

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-129185

(P2001-129185A)

(43)公開日 平成13年5月15日 (2001.5.15)

(51)Int.Cl.⁷

A 6 3 F 7/02

識別記号

3 2 0

F I

A 6 3 F 7/02

テ-マート^{*}(参考)

3 2 0 2 C 0 8 8

審査請求 有 請求項の数12 OL (全41頁)

(21)出願番号 特願平11-316466

(22)出願日 平成11年11月8日(1999.11.8)

(71)出願人 591142909

マルホン工業株式会社

愛知県春日井市桃山町1丁目127番地

(72)発明者 赤松 浩司

愛知県春日井市桃山町1丁目127番地 マ

ルホン工業株式会社内

(72)発明者 小林 斎

愛知県春日井市桃山町1丁目127番地 マ

ルホン工業株式会社内

(74)代理人 100095795

弁理士 田下 明人

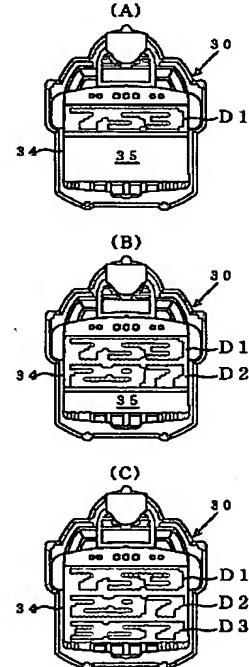
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 パチンコ機および記憶媒体

(57)【要約】

【課題】 遊技者に停止図柄に対する期待を持たせるための演出の単純化を解消することにより、遊技者の興趣が高まった状態を長時間維持することができるパチンコ機を実現する。

【解決手段】 センターケース30に備えられた特別図柄表示装置34には、遮蔽板35がモータ駆動により昇降可能に設けられている。遮蔽板35は、通常、第2表示領域D2および第3表示領域D3を遮蔽して第1表示領域D1のみを表示しており、遊技球が第1種始動口を通過すると第1表示領域D1の各特別図柄が変動を開始し、所定時間経過後、遮蔽板35が下降し、第2表示領域D2が表示され、第2表示領域D2の各特別図柄が変動を開始する。続いて、所定時間経過後、遮蔽板35が下降し、第3表示領域D3が表示され、第3表示領域D3の各特別図柄が変動を開始する。そして、いずれかの表示領域に所定の図柄が停止すると大当たりが発生する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 図柄を変動表示する図柄表示手段を備え、その図柄表示手段によって変動表示された図柄が、所定の図柄になった場合に、遊技者に所定の利益を付与可能な状態になるパチンコ機において、所定の条件が成立した場合に、前記図柄表示手段によって表示される図柄を視認可能な表示領域の大きさが複数段階に変化するように制御する制御手段を備えたことを特徴とするパチンコ機。

【請求項2】 前記制御手段は、前記視認可能な表示領域の少なくとも一部を遮蔽し、前記所定の条件が成立した場合に、前記視認可能な表示領域を遮蔽する遮蔽領域の大きさが複数段階に変化するようによく制御することを特徴とする請求項1に記載のパチンコ機。

【請求項3】 前記図柄表示手段は、前記図柄を電気的に変動表示し、前記制御手段は、前記視認可能な表示領域の少なくとも一部を電気的に遮蔽することを特徴とする請求項2に記載のパチンコ機。

【請求項4】 前記図柄表示手段は、前記図柄を変動表示し、前記制御手段は、前記視認可能な表示領域の少なくとも一部を機械的に遮蔽することを特徴とする請求項2に記載のパチンコ機。

【請求項5】 前記制御手段は、前記視認可能な表示領域の少なくとも一部に前記図柄以外のものを表示し、その図柄以外のものを前記図柄に変化させることを特徴とする請求項2ないし請求項4のいずれか1つに記載のパチンコ機。

【請求項6】 前記図柄表示手段は、複数の図柄を変動表示し、

前記制御手段は、前記所定の条件が成立した場合に、前記図柄表示手段によって表示される視認可能な図柄の数が複数段階に増加するようによく制御することを特徴とする請求項1ないし請求項5のいずれか1つに記載のパチンコ機。

【請求項7】 前記図柄表示手段は、前記図柄が複数箇所に並べて変動表示される組を複数組表示し、

前記制御手段は、前記所定の条件が成立した場合に、前記図柄表示手段によって表示される組の数が複数段階に増加するようによく制御することを特徴とする請求項1ないし請求項6のいずれか1つに記載のパチンコ機。

【請求項8】 前記制御手段は、前記所定の条件が成立した場合に、前記視認可能な表示領域の大きさを複数段階に変化させるとともに、前記図柄が前記所定の図柄になるか否かを演出する表示を行うことを特徴とする請求項1ないし請求項7のいずれか1つに記載のパチンコ機。

【請求項9】 前記制御手段は、

前記所定の条件が成立した場合に、前記視認可能な表示領域の大きさを複数段階に変化させるとともに、前記所定の利益が前記遊技者に付与される予告表示を行うことを特徴とする請求項1ないし請求項8のいずれか1つに記載のパチンコ機。

【請求項10】 前記視認可能な表示領域に所定のメッセージを表示するメッセージ表示手段を備えることを特徴とする請求項1ないし請求項9のいずれか1つに記載のパチンコ機。

【請求項11】 前記視認可能な表示領域に前記所定の利益の内容を表示する利益内容表示手段を備えることを特徴とする請求項1ないし請求項10のいずれか1つに記載のパチンコ機。

【請求項12】 図柄を変動表示する図柄表示手段を備え、その図柄表示手段によって変動表示された図柄が、所定の図柄になった場合に、遊技者に所定の利益を付与可能な状態になるパチンコ機を機能させるためのコンピュータプログラムが記憶された記憶媒体において、所定の条件が成立した場合に、前記図柄表示手段によって表示される図柄を視認可能な表示領域の大きさが複数段階に変化するようによく制御する制御プログラムを含むコンピュータプログラムが記憶されたことを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、図柄表示手段によって変動表示された図柄の停止図柄が所定の図柄になった場合に、遊技者に所定の利益を付与可能な遊技状態、たとえば大当たり状態になるパチンコ機であって、上記図柄表示手段によって表示される図柄を視認可能な表示領域の大きさを変化させることにより、遊技の興奮を高めることができるパチンコ機に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、上記パチンコ機として、たとえば特開平4-117981号公報に記載のパチンコ機が知られている。このパチンコ機は、複数の図柄表示器のうち最後に変動停止される図柄表示器の前面を遊技者が視認し難いように被覆するシャッターパートと、このシャッターパートをソレノイドの駆動力によって昇降させる機構とを設け、最後に変動停止する図柄表示器以外の図柄表示器の変動表示が停止し、その停止時の図柄が大当たり図柄の組合せとなる可能性があるときに上記シャッターパートを下降させて、最後に変動停止される図柄表示器の変動表示を遊技者に視認できるようにしたことを特徴としている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、上記従来のパチンコ機は、最後に変動停止する図柄表示器を被覆しているシャッターパートを大当たりの可能性がある場合にのみ下降させ、大当たりの可能性のない場合はシャッターパ

材が上昇した状態となる。つまり、最後に変動停止する図柄表示器の表示部分を全部遮蔽して全く視認できない状態と、上記表示部分を全部視認できる状態のいずれかを選択する二者択一的である。また、ソレノイドを用いてシャッターボードを下降させるため、シャッターボードは一瞬のうちに下降するので、最後に変動停止する図柄表示器の表示部分が一瞬に現れてしまう。したがって、上記従来のパチンコ機は、変動表示している図柄を隠したり見せたりすることにより、遊技者に停止図柄に対する期待を持たせるための演出が単純であるため、その演出に対する飽きが早期に到来するので、遊技者の興趣が高まった状態を長時間維持することが困難という問題があった。

【0004】そこで、本発明は、上記問題を解決するためになされたものであり、遊技者に停止図柄に対する期待を持たせるための演出の単純化を解消することにより、遊技者の興趣が高まった状態を長時間維持することができるパチンコ機を実現することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段、作用および効果】本発明は、上記目的を達成するため、請求項1に記載の発明では、図柄を変動表示する図柄表示手段を備え、その図柄表示手段によって変動表示された図柄が、所定の図柄になった場合に、遊技者に所定の利益を付与可能な状態になるパチンコ機において、所定の条件が成立した場合に、前記図柄表示手段によって表示される図柄を視認可能な表示領域の大きさが複数段階に変化するように制御する制御手段を備えたという技術的手段を用いる。

【0006】制御手段は、所定の条件が成立した場合に、図柄表示手段によって表示される図柄を視認可能な表示領域の大きさが複数段階に変化するように制御する。たとえば、後述する発明の実施の形態に記載するように、大当たり特別乱数テーブル85c（図11（C））から所定の大当たり特別乱数值を選択したという条件（所定の条件）が成立した場合に、特別図柄表示装置34

（図柄表示手段）によって表示される視認可能な表示領域34bが、第1表示領域D1→（第1表示領域D1+第2表示領域D2）→（第1表示領域D1+第2表示領域D2+第3表示領域D3）というように3段階に大きくなるように制御する。つまり、図柄表示手段によって変動表示される視認可能な表示領域が、徐々に増加できるように制御する。したがって、遊技者は、視認可能な表示領域が大きくなるにつれて、変動表示される図柄がどのような図柄だろうかという期待を徐々に高めて行くことができるため、遊技者に停止図柄に対する期待を持たせるための演出の単純化を解消することができる。遊技者の興趣が高まった状態を長時間維持することができる。

【0007】請求項2に記載の発明では、請求項1に記載のパチンコ機において、前記制御手段は、前記視認可

能な表示領域の少なくとも一部を遮蔽し、前記所定の条件が成立した場合に、前記視認可能な表示領域を遮蔽する遮蔽領域の大きさが複数段階に変化するように制御するという技術的手段を用いる。

【0008】制御手段は、視認可能な表示領域の少なくとも一部を遮蔽し、所定の条件が成立した場合に、遮蔽手段が上記視認可能な表示領域を遮蔽する遮蔽領域の大きさが複数段階に変化するように制御する。つまり、上記視認可能な表示領域を遮蔽する遮蔽領域の大きさが複数段階に変化するように制御することにより、上記視認可能な表示領域の大きさが複数段階に変化するように制御することができる。

【0009】特に、請求項3に記載の発明のように、図柄表示手段は図柄を電気的に変動表示し、制御手段は、視認可能な表示領域の少なくとも一部を電気的に遮蔽するという技術的手段を用いることにより、視認可能な表示領域の大きさが複数段階に変化するように制御することができる。たとえば、後述する発明の実施の形態に記載するように、液晶表示を無模様とすることにより形成される遮蔽領域の大きさが（第2表示領域D2+第3表示領域D3）→第3表示領域D3→大きさなしというように3段階に小さくなるように制御する。このように液晶表示を用いれば遮蔽領域を容易に作り出すことができるし、その大きさを容易に制御することもできる。

【0010】また、請求項4に記載の発明のように、図柄表示手段は、図柄を変動表示し、制御手段は、視認可能な表示領域の少なくとも一部を機械的に遮蔽するという技術的手段を用いることにより、視認可能な表示領域の大きさが複数段階に変化するように制御することができる。たとえば、後述する発明の実施の形態に記載するように、液晶表示基板34cの前面（遊技者が視認する側の面）に、不透明な材料によって板状に形成された遮蔽板35をモータ駆動により昇降可能に設け、遮蔽領域の大きさが（第2表示領域D2+第3表示領域D3）→第3表示領域D3→大きさなしというように3段階に小さくなるように制御する。このように機械的に昇降する遮蔽板を用いれば遮蔽領域を容易に作り出すことができるし、その大きさを容易に制御することもできる。

【0011】請求項5に記載の発明では、請求項2ないし請求項4のいずれか1つに記載のパチンコ機において、前記制御手段は、前記視認可能な表示領域の少なくとも一部に前記図柄以外のものを表示し、その図柄以外のものを前記図柄に変化させるという技術的手段を用いる。

【0012】制御手段は、視認可能な表示領域の少なくとも一部に図柄以外のものを表示し、その図柄以外のものを図柄に変化させる。つまり、図柄以外のものを表示し、図柄を視認できなくなることにより、図柄を視認可能な表示領域を遮蔽することができる。そして、図柄以外のものを図柄に変化させることにより、図柄を視認可

能な表示領域の大きさを複数段階に変化させることができる。たとえば、後述する発明の実施の形態に記載するように、図柄以外の模様を表示し、その表示面積を徐々に減少させることにより、図柄を視認可能な表示領域の大きさを複数段階に変化させることができる。このように、図柄を視認可能な表示領域を図柄以外の模様などで遮蔽することができるため、無模様の遮蔽領域を形成する場合よりも、視覚的な楽しさを作り出すことができる。

【0013】請求項6に記載の発明では、請求項1ないし請求項5のいずれか1つに記載のパチンコ機において、前記図柄表示手段は、複数の図柄を変動表示し、前記制御手段は、前記所定の条件が成立した場合に、前記図柄表示手段によって表示される視認可能な図柄の数が複数段階に増加するように制御するという技術的手段を用いる。

【0014】図柄表示手段は複数の図柄を変動表示し、制御手段は所定の条件が成立した場合に、図柄表示手段によって表示される視認可能な図柄の数が複数段階に増加するように制御する。つまり、図柄を視認可能な表示領域の大きさが複数段階に変化する態様としては、図柄を構成する部分が徐々に視認可能となる（一部が欠けていた状態から徐々に全体が現れる）ように変化する態様と、図柄が複数表示される場合に、視認可能な図柄の数が徐々に増加する態様とがあるが、後者の態様の場合は、遊技者は視認可能な図柄の数が増加するにつれて停止図柄に対する期待が膨らんで行くため、遊技の興奮を高めることができる。

【0015】請求項7に記載の発明では、請求項1ないし請求項6のいずれか1つに記載のパチンコ機において、前記図柄表示手段は、前記図柄が複数箇所に並べて変動表示される組を複数組表示し、前記制御手段は、前記所定の条件が成立した場合に、前記図柄表示手段によって表示される組の数が複数段階に増加するように制御するという技術的手段を用いる。

【0016】図柄表示手段は、図柄が複数箇所に並べて変動表示される組を複数組表示し、制御手段は、所定の条件が成立した場合に、図柄表示手段によって表示される組の数が複数段階に増加するように制御する。たとえば、後述する発明の実施の形態に記載するように、特別図柄表示装置34（図柄表示手段）が、変動表示する3つの図柄からなる組を第1表示領域D1、第2表示領域D2および第3表示領域D3の3つの表示領域にそれぞれ表示可能な場合に、第1表示領域D1→（第1表示領域D1+第2表示領域D2）→（第1表示領域D1+第2表示領域D2+第3表示領域D3）というように、視認可能な組が3段階に増加するように制御する。したがって、遊技者は、表示される組が当たりを示す組合せであるか否かの期待を高めながら、複数段階楽しむことができる。また、複数組表示されてから所定の組が再度変

動表示するように制御したり、総ての組が表示されてから所定の組が再度変動表示するように制御することもできる。

【0017】請求項8に記載の発明では、請求項1ないし請求項7のいずれか1つに記載のパチンコ機において、前記制御手段は、前記所定の条件が成立した場合に、前記視認可能な表示領域の大きさを複数段階に変化させるとともに、前記図柄が前記所定の図柄になるか否かを演出する表示を行うという技術的手段を用いる。

【0018】制御手段は、所定の条件が成立した場合に、視認可能な表示領域の大きさを複数段階に変化させるとともに、図柄が所定の図柄になるか否かを演出する表示を行う。つまり、視認可能な表示領域の大きさが複数段階に変化する態様としては、図柄の変動表示が停止してから上記表示領域を徐々に大きくする態様と、図柄が所定の図柄になるか否かを演出しながら上記表示領域を徐々に大きくする態様とがあるが、本請求項に記載の技術的手段のように図柄が所定の図柄になるか否かの演出をも行うことにより、遊技者は、徐々に大きくなる表示領域から得られる情報によって停止図柄に対する期待と、上記演出によって得られる情報によって停止図柄に対する期待との相乗効果によって倍増した興奮を味わうことができる。

【0019】請求項9に記載の発明では、請求項1ないし請求項8のいずれか1つに記載のパチンコ機において、前記制御手段は、前記所定の条件が成立した場合に、前記視認可能な表示領域の大きさを複数段階に変化させるとともに、前記所定の利益が前記遊技者に付与される予告表示を行うという技術的手段を用いる。

【0020】制御手段は、所定の条件が成立した場合に、視認可能な表示領域の大きさを複数段階に変化させるとともに、所定の利益が遊技者に付与される予告表示を行う。つまり、遊技者は、視認可能な表示領域の変化による停止図柄に対する期待と、将来、所定の利益が付与される可能性のあることを知ることによる後の遊技に対する期待との相乗効果によって倍増した興奮を味わうことができる。また、上記予告表示は、上記表示領域に何らかの具体的な表示を行う構成の他に、図柄や図柄の背景を点滅させたり、輝度を変化させたり、表示色を変化させたりする構成などを用いることもできる。

【0021】請求項10に記載の発明では、請求項1ないし請求項9のいずれか1つに記載のパチンコ機において、前記視認可能な表示領域に所定のメッセージを表示するメッセージ表示手段を備えるという技術的手段を用いる。

【0022】メッセージ表示手段は、視認可能な表示領域に所定のメッセージを表示する。たとえば、後述する発明の実施の形態に記載するように、下皿22が賞球で満杯になった際に、「球を抜いて下さい」というメッセージを表示する。このとき、表示するメッセージの長

さ、または、文字の大きさなどに対応して上記表示領域を複数段階に変化させることができる。また、メッセージを表示するための専用の表示部を設ける必要がない。

【0023】請求項11に記載の発明では、請求項1ないし請求項10のいずれか1つに記載のパチンコ機において、前記視認可能な表示領域に前記所定の利益の内容を表示する利益内容表示手段を備えるという技術的手段を用いる。

【0024】利益内容表示手段は、視認可能な表示領域に所定の利益の内容を表示する。たとえば、後述する発明の実施の形態に記載するように、実行したラウンド数、当たり図柄および入賞球のカウント数などを表示する。このとき、表示する利益の内容を示す文字の数や大きさ、あるいはメッセージなどの長さなどに対応して上記表示領域を複数段階に変化させることができる。また、利益の内容を表示するための専用の表示部を設ける必要がない。なお、上記各請求項における遮蔽とは、完全に視認不可能な状態、一部が視認可能な状態、一部または全体を完全に視認できないが、ばんやりと視認できる不完全な状態の総てを含む意味である。

【0025】請求項12に記載の発明では、図柄を変動表示する図柄表示手段を備え、その図柄表示手段によって変動表示された図柄が、所定の図柄になった場合に、遊技者に所定の利益を付与可能な状態になるパチンコ機を機能させるためのコンピュータプログラムが記憶された記憶媒体において、所定の条件が成立した場合に、前記図柄表示手段によって表示される図柄を視認可能な表示領域の大きさが複数段階に変化するように制御する制御プログラムを含むコンピュータプログラムが記憶されたという技術的手段を用いる。

【0026】つまり、上記パチンコ機は、ROMやRAMなどの記憶媒体に記憶されたコンピュータプログラムをCPUが実行することによって機能するため、上記制御プログラムが記憶されたROMやRAMなどの記憶媒体をパチンコ機に取付けることにより、前述の目的を達成できるパチンコ機を実現できる。

【0027】

【発明の実施の形態】以下、本発明のパチンコ機の一実施形態について図を参照して説明する。なお、以下の各実施形態では、本発明のパチンコ機として、1種パチンコ機を代表に説明する。

【全体の主要構成】まず、本実施形態のパチンコ機の主要構成について図1を参照して説明する。図1は、本実施形態のパチンコ機を正面から見た説明図である。パチンコ機10には、内枠11が開閉可能に備えられており、その内枠11には、金枠12が開閉可能に取付けられており、さらに金枠12には、ガラス枠26が開閉可能に取付けられている。ガラス枠26の内部には、遊技盤13が設けられており、この遊技盤13の左方には、発射された遊技球を遊技領域へ案内するガイドレール1

4が設けられている。内枠11の右側には、ガラス枠26開閉用の鍵を差し込む鍵穴15を備えた鍵穴飾り16が設けられおり、内枠11の上方には、枠ランプ17が設けられている。

【0028】ガラス枠26の下には、前面板18が設けられており、この前面板18の左側上部には、賞球が排出される上皿賞球排出口19が形成されており、この上皿賞球排出口19の排出側には、その上皿賞球排出口19から排出された賞球を溜めておくための上皿20が取り付けられている。上皿20の下方には、その上皿20で収容しきれなくなった賞球を排出するための下皿賞球排出口21が形成されており、この下皿賞球排出口21の排出側には、その下皿賞球排出口21から排出された賞球を溜めておくための下皿22が設けられている。

【0029】下皿22の右方には、上皿20から供給された遊技球を遊技盤13へ発射するための発射装置ユニット(図10に符号81で示す)を操作するための発射ハンドル23が、回転可能に取付けられており、その発射ハンドル23には、発射操作を停止するための発射停止ボタン24が設けられている。また、上皿20の右方には、上皿20に溜められた賞球を下皿22へ抜くための上皿球抜きレバー25がスライド可能に取付けられている。さらに、内枠11の左側には、プリペイドカードを挿入するスリット27aを有するプリペイドカードユニット27が設けられている。

【0030】【遊技盤13の主要構成】次に、遊技盤13の主要構成についてそれを示す図2を参照して説明する。遊技盤13の略中央には、センターケース30が備えられている。センターケース30には、それを正面から見た拡大説明図である図3に示すように、天入賞口31と、3個のLED32a, 32b, 32cからなる普通図柄表示装置32と、この普通図柄表示装置32の作動される回数を表示する4個のLEDからなる普通図柄記憶表示LED33と、液晶表示で複数の図柄、たとえば0~9の特別図柄34aを変動表示する特別図柄表示装置34と、この特別図柄表示装置34の始動回数を表示する4個のLEDからなる特別図柄記憶表示LED33とが備えられている。

【0031】図2に示すように、センターケース30の左右には、普通図柄表示装置32を作動させるための普通図柄作動ゲート40, 40が設けられている。センターケース30の下方には、特別図柄表示装置34を作動させる機能を有する第1種始動口41が設けられており、この第1種始動口41の下方には普通図柄表示装置32の停止図柄が当たり図柄となった場合に両翼を開放する普通電動役物42が設けられている。開放された普通電動役物42は、第1種始動口41と同様に、特別図柄表示装置34を作動開始させる機能を備えている。普通電動役物42の下方には、特別図柄表示装置34の停止図柄が当たり図柄となった場合に作動する変動入賞装

置50が設けられている。

【0032】この変動入賞装置50には、当たりの発生時に開放される扉形式の大入賞口51が開閉可能に取り付けられており、この大入賞口51の両側には、普通入賞口52、52がそれぞれ設けられている。また、大入賞口51の内部には、大入賞口51を連続して開放する機能を有する特定領域53と、この特定領域53を通過した遊技球を検出する役物連続作動スイッチ(図10に符号55で示す)と、大入賞口51に入賞した遊技球の数Pをカウントするカウントスイッチ(図10に符号54で示す)とが設けられている。

【0033】その他、遊技盤13には、風車60、60と、普通入賞口61、61と、コーナー飾りランプ62a、62aと、入賞時に点灯する入賞ランプ63と、球切れ時に点灯する球切れランプ64と、サイド飾りランプ62b、62bと、入賞しなかった遊技球をアウト球として回収するアウト口65とが設けられている。また、遊技盤13には、多くの釘28が打ち込まれており、遊技盤13に発射された遊技球は、釘28間を乱舞しながら落下する。

【0034】[普通図柄表示装置32の表示態様] 次に、普通図柄表示装置32の表示態様について説明する。普通図柄表示装置32のLEDは、左右の赤のLED32a、32cおよび中央の緑色のLED32bによって構成されており、遊技球が普通図柄作動ゲート40を通過することによって表示を変動する。その変動の態様には、○ーー(ーは消灯を示す)のように左側のLED32aのみが点灯する場合と、○ー○のように左右のLED32a、32cが点灯する場合と、ーー○のように右側のLED32cのみが点灯する場合と、ー●ーのように中央のLED32bのみが点灯する場合の4種類がある。

【0035】本実施形態では、ー●ーがハズレ普通図柄であり、それ以外の3種類が当たり普通図柄である。また、普通図柄表示装置32、または、普通電動役物42の作動中に遊技球が普通図柄作動ゲート40を通過した場合は、最初の4個までが作動記憶となり、普通図柄記憶表示LED33の点灯数でもって記憶数が表示され、普通図柄が変動可能となると、その作動記憶に基づいて変動が開始されるとともに、普通図柄記憶表示LED33が1つ消灯される。

【0036】[特別図柄表示装置34の構成および機能] 次に、特別図柄表示装置34の構成および機能について図4ないし図9を参照して説明する。図4(A)は特別図柄表示装置34の横方向の表示領域の構成を示す説明図であり、図4(B)は図4(A)に示す表示領域をさらに縦方向に細分化して示す説明図である。図5および図6は、特別図柄表示装置34を構成する液晶表示基板34cと、それを遮蔽するための機構を取り出して示す説明図である。図5は第2表示領域D2および第3

表示領域D3が遮蔽されている状態を示す説明図であり、図6は第3表示領域D3が遮蔽されている状態を示す説明図である。図7は図5の左側面説明図であり、図8は図6の左側面説明図である。図9(A)は図4に示す第1表示領域D1のみが表示された状態を示す説明図であり、図9(B)は図4に示す第1表示領域D1および第2表示領域D2のみが表示された状態を示す説明図であり、図9(C)は図4に示す第1表示領域D1、第2表示領域D2および第3表示領域D3が表示された状態を示す説明図である。

【0037】[表示領域の構成] 図4(A)に示すように、特別図柄表示装置34は、特別図柄34aを視認可能な表示領域34bを有する。表示領域34bは、上から順に上ラインL1、中ラインL2および下ラインL3によって3等分されており、上から順に第1表示領域D1、第2表示領域D2および第3表示領域D3が設定されている。また、図4(B)に示すように、第1表示領域D1は、左から順に表示領域A1、B1、C1に3等分されており、第2表示領域D2は、左から順に表示領域A2、B2、C2に3等分されており、第3表示領域D3は、左から順に表示領域A3、B3、C3に3等分されている。つまり、表示領域34bは、計9つの特別図柄34a(図3)をマトリックス状(斜め方向を含む)に表示可能な構成である。また、図4(B)に示すように、大当りライン(大当りと判定される特別図柄34aの配列の向き)は、横方向の横ラインX1、X2、X3と、縦方向の縦ラインY1、Y2、Y3と、斜め方向の斜めラインZ1、Z2の計8ラインである。

【0038】そして、特別図柄表示装置34は、前述の8本の大当りラインのいずれかに表示された3つの特別図柄が、たとえば777になると大当りとなり、変動入賞装置50が作動して大入賞口51を開放する。さらに、特別図柄表示装置34が作動中、または、大当り状態の時に、遊技球が第1種始動口41、または、開放した普通電動役物42に入賞した場合は、最初の4個までが始動記憶となり、特別図柄記憶表示LED33(図3)によって記憶数が表示される。そして、特別図柄が変動可能な状態になると、その始動記憶に基づいて変動が開始されるとともに、特別図柄記憶表示LED33が1つ消灯される。なお、図4に記載の破線および細線は、各表示領域間の境界および大当りラインを分かり易くするためのものであり、実際の表示領域34bに表示されるものではない。

【0039】[遮蔽機構の構造] 図5に示すように、液晶表示基板34cの前面(遊技者が視認する側の面)には、不透明な材料によって板状に形成された遮蔽板35が昇降可能に設けられている。遮蔽板35の右端には、上下方向に延びたレール91が設けられており、そのレール91に形成された溝91aには遮蔽板35の右側面が昇降可能に嵌め込まれている。また、図7に示すよう

に、センタークース30の背面に設けられた背部材96には、固定部材94が取付けられており、図5に示すように、その固定部材94にはモータ93が固定されている。モータ93は、その回転軸93aの軸方向が遮蔽板35の長手方向と対応するように固定されており、回転軸93aには、円板状のブーリ92の中心が固定されている。ブーリ92には、その板面上の外周に近い部位から中心に向けて長孔92aが軸方向に貫通形成されている。

【0040】遮蔽板35の左側面の上端には、軸部材90aが外方に突出形成されており、その軸部材90aは、ブーリ92の長孔92aに挿通されている。また、図8に示すように、ブーリ92の周面の所定部位から中心に向けて溝92b, 92cが所定角度を隔ててそれぞれ切り欠き形成されており、センタークース30の側面に設けられた側面部材97には、溝92b, 92cまたは長孔92aを検出してON・OFFする溝検出スイッチ95が取付けられている。その溝検出スイッチ95のON・OFFによってモータ93が回転・停止する。また、モータ93は、一定以上の負荷がかかると停止するようになっている。

【0041】モータ93はモータ駆動回路93a(図10)に電気的に接続されており、モータ駆動回路93aはCPU84から送出された駆動命令に従って駆動信号をモータ93へ出力し、モータ93が回転する。なお、本実施形態では、モータ93としては、たとえば小型のブラシレスDCモータやステッピングモータなどが、高精度で制御することができ、かつ安価という理由などにより用いられる。

【0042】〔遮蔽機構の動作〕次に、上記遮蔽機構の動作を説明する。液晶表示基板34cの第2表示領域D2を表示するタイミングになると、CPU84からモータ駆動回路93aに駆動命令が送出され、モータ93が駆動する。これにより、図7においてブーリ92が時計方向へ回転し、遮蔽板35が下降する。そして、図8に示すように長孔92aが溝検出スイッチ95によって検出されるとモータ93が停止する。これにより、図6に示すように、第2表示領域D2が表示される。つまり、長孔92aは、図7に示す位置から、溝検出スイッチ95による検出位置に到達したときに第2表示領域D2が表示される位置に形成されている。そして、第3表示領域D3を表示するタイミングになると、モータ93はさらに回転し、遮蔽板35が下降し、溝検出スイッチ95によって切り欠き部92bが検出され、モータ93が停止し、第3表示領域D3が表示される。

【0043】〔パチンコ機10の電気的構成〕次に、パチンコ機10の電気的構成についてそれをブロックで示す図10を参照して説明する。パチンコ機10には、主基板36が設けられており、この主基板36には、遊技盤13の各種制御を実行するCPU84と、このCPU

84が各種制御を実行するための各種制御プログラムが記憶されたROM85と、CPU84が各種制御プログラムを実行する際にROM85から読出された制御プログラムや遊技中に発生する各種データを一時的に記憶するRAM86とが搭載されている。

【0044】主基板36には、次に記載するものが電気的に接続されている。遊技球の第1種始動口41の通過を検出する第1種始動口スイッチ41a、特別図柄表示装置34を制御する特別図柄制御基板34d、遊技中の各種の音を再生する音声再生装置(図示省略)を制御する音声制御装置79、モータ駆動回路93a、入賞や大当たりなどに関する遊技盤情報をパチンコホールの管理室などに設けられたコンピュータ(図示省略)へ送信するための遊技盤情報端子基板57、遊技盤に設けられたランプ類を制御するランプ制御装置75、盤面中継基板67、遊技枠中継基板66、払出手制御基板37および電源基板87aである。

【0045】盤面中継基板67には、次に記載するものが電気的に接続されている。大入賞口中継基板68、普通電動役物42を動作させる普通電動役物用ソレノイド77、普通図柄表示装置32の各LEDが取付けられた普通図柄表示基板32d、遊技球が普通図柄作動ゲート40を通過したことを検出する普通図柄作動スイッチ40a、前述したカウントスイッチ54、および大入賞口51以外に入賞した遊技球を検出する特定払出手スイッチ39である。また、大入賞口中継基板68には、遊技球が特定領域を通過するか否かを左右する部材を動かすための特定領域ソレノイド38と、変動入賞装置50を動作させて大入賞口51を開放する大入賞口用ソレノイド43と、前述した役物連続作動スイッチ55とが電気的に接続されている。

【0046】遊技枠中継基板66には、次に記載するものが電気的に接続されている。払い出す遊技球がなくなったことを検出する払出手切れスイッチ80、下皿22が賞球で満杯になったことを検出する満杯検出スイッチ82、入賞球を検出する入賞球検出スイッチ45、入賞球を1個ずつ送るための装置を駆動する入賞球切りソレノイド46およびセンサ中継基板63である。また、パチンコ機10には、賞球や貸球を排出する賞球ユニット56cが備えられている。賞球ユニット56cには、賞球払出手センサ56a、球送出モータ56bおよびCR貸球センサ56dが設けられている。賞球払出手センサ56aは、払い出される賞球の数をカウントし、球送出モータ56bは、賞球や貸球を排出する装置を駆動し、CR貸球センサ56dは、払い出される貸球の数をカウントする。

【0047】賞球払出手センサ56aはセンサ中継基板63と電気的に接続されており、球送出モータ56bおよびCR貸球センサ56dは払出手中継基板69と電気的に接続されている。払出手中継基板69は、払出手制御基板3

7に電気的に接続されており、払出制御基板37には、発射モータなどから構成される発射装置ユニット81と、CR接続基板27bと、電源基板87aとが電気的に接続されている。CR接続基板27bには、プリペイドカードの残りの度数を表示する度数表示基板27cと、プリペイドカードを読み取る装置などを構成する遊技機外装部分62と、電源基板87aとが電気的に接続されている。電源基板87aは、AC24V(50Hz/60Hz)の主電源87から電源の供給を受ける。

【0048】[特別図柄の停止態様] 次に、特別図柄表示装置34によって変動表示される特別図柄の停止態様について図49ないし図56を参照して説明する。

[通常停止] 最初に、通常停止の態様についてその一例を示す図49を参照して説明する。図49(A)は特別図柄が変動している状態を示す説明図であり、図49(B)は特別図柄が停止している状態を示す説明図である。通常停止は、ハズレの場合の停止態様の1つであり、図49(A)に示すように、遮蔽板35によって第2表示領域D2および第3表示領域D3を遮蔽した状態で、第1表示領域D1を構成する表示領域A1, B1, C1に表示される特別図柄を高速変動し、その後低速変動に移行し、図49(B)に示すように所定の特別図柄でそれぞれ停止する態様である。なお、図49(B)に示す例では、第1表示領域D1の停止図柄は、ハズレ図柄の1つである「756」が表示されている。

【0049】[通常リーチ] 次に、通常リーチの態様についてその一例を示す図50を参照して説明する。図50(A)は特別図柄が変動している状態を示す説明図であり、図50(B)はリーチ状態を示す説明図であり、図50(C)は特別図柄が停止している状態を示す説明図である。通常リーチは、大当り、または、ハズレの場合の停止態様の1つであり、図50(A)に示すように、遮蔽板35によって第2表示領域D2および第3表示領域D3を遮蔽した状態で、第1表示領域D1を構成する表示領域A1, B1, C1に表示される特別図柄を高速変動し、その後低速変動に移行する。続いて図50(B)に示すように、表示領域A1, B1が上下変動するとともに、表示領域C1が低速変動し、図50(B)に示すように所定の特別図柄でそれぞれ停止する。なお、図50(C)に示す例では、第1表示領域D1の停止図柄は、大当り図柄の1つである「777」が表示されている。

【0050】[表示領域拡大第1リーチ] 次に、表示領域拡大第1リーチについてその一例を示す図51を参照して説明する。図51(A)は第1表示領域D1の変動状態を示す説明図であり、図51(B)は第1表示領域D1および第2表示領域D2の変動状態を示す説明図であり、図51(C)は第1表示領域D1および第2表示領域D2の停止状態を示す説明図であり、図51(D)は大当り図柄の表示状態を示す説明図である。表示領域

拡大第1リーチは、大当り、または、ハズレの場合の停止態様の1つであり、図51(A)に示すように、遮蔽板35によって第2表示領域D2および第3表示領域D3を遮蔽した状態で、第1表示領域D1を構成する表示領域A1, B1, C1に表示される特別図柄を高速変動し、その後低速変動に移行する。図51(A)に示す例では、表示領域A1, B1に同じ図柄の「6」が表示され、表示領域C1は低速変動のままでリーチの状態になる。

【0051】 続いて表示領域A1, B1が所定量、たとえば1表示領域の高さの1/3~1/2に相当する量を上下変動し、表示領域C1が低速変動する。続いて図51(B)に示すように、遮蔽板35を下降させて第2表示領域D2を表示し、表示領域A1, A2, B1, B2が所定時間上下変動し、表示領域C1, C2が低速変動する。そして、第2表示領域D2で大当りの場合は、図51(D)に示すように、大当り図柄(本例では777)を第1表示領域D1に表示し、遮蔽板35を上昇させ、第2表示領域D2および第3表示領域D3を遮蔽する。また、第1表示領域D1で大当りの場合、もしくはハズレの場合は、停止図柄を移動しないで遮蔽板35を上昇させ、第2表示領域D2および第3表示領域D3を遮蔽する。

【0052】[表示領域拡大第2リーチ] 次に、表示領域拡大第2リーチについてその一例を示す図52を参照して説明する。図52(A)は第1表示領域D1の変動状態を示す説明図であり、図52(B)は第1表示領域D1および第2表示領域D2の変動状態を示す説明図であり、図52(C)は第1表示領域D1ないし第3表示領域D3の停止状態を示す説明図であり、図52(D)は大当り図柄の表示状態を示す説明図である。表示領域拡大第2リーチは、大当り、または、ハズレの場合の停止態様の1つであり、図52(A)に示すように、遮蔽板35によって第2表示領域D2および第3表示領域D3を遮蔽した状態で、第1表示領域D1を構成する表示領域A1, B1, C1に表示される特別図柄を高速変動し、その後低速変動に移行する。

【0053】 続いて表示領域A1, B1が所定量、たとえば1表示領域の高さの1/3~1/2に相当する量を上下変動し、表示領域C1が低速変動する。続いて図52(B)に示すように、遮蔽板35を下降させて第2表示領域D2を表示し、表示領域A1, A2, B1, B2が所定時間上下変動し、表示領域C1, C2が低速変動する。続いて図52(C)に示すように、遮蔽板35を下降させて第3表示領域D3を表示し、表示領域A1, A2, B1, B2が所定時間上下変動し、表示領域C1, C2が低速変動する。なお、遊技者は、表示領域A3, B3, C3の変動表示を見ると、複数の特別図柄が表示領域D1からD3に向けて、スロットマシンに変動表示される図柄のように、連続的に変化しているように

見える。そして、大当りの場合は、図52(D)に示すように、大当り図柄(本例では777)を第1表示領域D1に表示し、遮蔽板35を上昇させ、第2表示領域D2および第3表示領域D3を遮蔽する。また、ハズレの場合は、停止図柄を移動しないで遮蔽板35を上昇させ、第2表示領域D2および第3表示領域D3を遮蔽する。

【0054】[暴れ変動] 次に、暴れ変動についてその一例を示す図53および図54を参照して説明する。図53(A)は第1表示領域D1の変動状態を示す説明図であり、図53(B)は第1表示領域D1の停止状態を示す説明図であり、図53(C)は第1表示領域D1および第2表示領域D2が暴れ変動しながら遮蔽板35が下降して行く状態を示す説明図であり、図53(D)は第1表示領域D1および第2表示領域D2が暴れ変動している状態を示す説明図であり、図53(E)は第1表示領域D1の停止状態を示す説明図であり、図53(F)は第1表示領域D1ないし第3表示領域D3が暴れ変動しながら遮蔽板35が下降して行く状態を示す説明図である。

【0055】図54(G)は第1表示領域D1ないし第3表示領域D3の停止状態を示す説明図であり、図54(H)は第2表示領域D2が再変動している状態を示す説明図であり、図54(I)は第2表示領域D2の停止状態を示す説明図であり、図54(J)は大当り図柄が第1表示領域D1に表示されるとともに第2表示領域D2および第3表示領域D3に「大当り」の文字が表示された状態を示す説明図であり、図54(K)は第1表示領域D1に大当り図柄が表示されるとともに、第2表示領域D2および第3表示領域D3が遮蔽板35によって遮蔽された状態を示す説明図であり、図54(L)は第1表示領域D1にハズレ図柄が表示されるとともに、第2表示領域D2および第3表示領域D3が遮蔽板35によって遮蔽された状態を示す説明図である。

【0056】暴れ変動は、大当り、または、ハズレの場合の停止態様の1つであり、まず、図53(A)に示すように、第1表示領域D1に表示されている特別図柄を高速変動し、その後図53(B)に示すように通常停止を行い、図53(C)に示すように暴れ変動させる。ここで、暴れ変動とは、たとえば、第1表示領域D1に表示されている3つの図柄が、上下方向に暴れ出し(上下方向に振動し)、あたかもその暴れている部分の下端が遮蔽板35を押し下げるよう見える特殊変動の1つを意味する。続いて低速の暴れ変動に移行した後、表示領域A1、B1が所定量、たとえば1表示領域の高さの1/3~1/2に相当する量を上下変動し、表示領域C1が低速変動する。

【0057】続いて第1表示領域D1および第2表示領域D2が暴れ変動するとともに、遮蔽板35が矢印F1で示す方向に下降を開始し、第2表示領域D2が表示さ

れ(図53(B)~図53(D))、第1表示領域D1および第2表示領域D2の暴れ変動が停止する(図53(E))。続いて図53(F)に示すように、第1表示領域D1ないし第3表示領域D3が暴れ変動し、図54(G)に示すように第1表示領域D1ないし第3表示領域D3が停止する。続いて図54(H)に示すように、第2表示領域D2が再変動し、図54(I)に示すように、第2表示領域D2が停止する。そして、大当りの場合は、図54(J)に示すように、大当り図柄を第1表示領域D1に表示し、「大当り」の文字を第2表示領域D2および第3表示領域D3に表示する。続いて図54(K)に示すように、遮蔽板35によって第2表示領域D2および第3表示領域D3を遮蔽し、大当り図柄を第1表示領域D1に表示する。

【0058】[お宝リーチ] 次に、お宝リーチについてその一例を示す図55および図56を参照して説明する。図55(A)は表示領域A1、B1に停止図柄が上下変動するとともに表示領域C1が変動している状態を示す説明図であり、図55(B)は表示領域C1に下向きの矢印が表示された状態を示す説明図であり、図55(C)は表示領域C2に左向きの矢印が表示され、表示領域B2が印変動している状態を示す説明図であり、図55(D)は表示領域B2に左向きの矢印が表示され、表示領域A2に下向きの矢印が表示された状態を示す説明図であり、図55(E)は表示領域A3に右向きの矢印が表示され、表示領域B3に右向きの矢印が表示され、表示領域C3に「宝」の文字が表示された状態を示す説明図であり、図55(F)は大当り図柄が第1表示領域D1に表示されるとともに「大当り」の文字が第2表示領域D2および第3表示領域D3に表示された状態を示す説明図である。図56(A)は遮蔽板35によって第2表示領域D2および第3表示領域D3が遮蔽されるとともに大当り図柄が第1表示領域D1に表示された状態を示す説明図であり、図56(B)は表示領域B2に×印が表示された状態を示す説明図である。

【0059】お宝リーチは、大当り、または、ハズレの場合の停止態様の1つであり、大当りの場合には所定の領域に「宝」という文字が表示され、ハズレの場合には所定の領域に「×」印が表示される。なお、ここでは大当りの場合の変動態様について説明する。まず、第2表示領域D2および第3表示領域D3が遮蔽板35によって遮蔽された状態で第1表示領域D1に表示されている特別図柄が高速変動した後、低速変動に移行する。その後、図55(A)に示すように、表示領域A1、B1が上下変動するとともに、表示領域C1が印変動し、図55(B)に示すように、表示領域C1に下向きの矢印を表示する。ここで、印変動とは、たとえば、表示領域に表示される矢印などの印が、上方から下方に向けて次第にその全体像を表わしていくような表示態様である。

【0060】続いて図55（C）に示すように、遮蔽板35を一段下降させて第3表示領域D3のみを遮蔽し、表示領域C2を印変動させた後に表示領域C2に左向きの矢印を表示する。続いて図55（C）に示すように、表示領域B2を印変動させ、図55（D）に示すように、表示領域B2に左向きの矢印を表示する。続いて表示領域A2を印変動させ、図55（D）に示すように、表示領域A2に下向きの矢印を表示する。続いて図55（E）に示すように、遮蔽板35を下降させて第3表示領域D3を表示し、表示領域A3を印変動させ、表示領域A3に右向きの矢印を表示する。続いて表示領域B3を印変動させ、表示領域B3に右向きの矢印を表示する。

【0061】そして、大当りの場合には「宝」という文字を表示領域C3に表示し、図55（F）に示すように、第1表示領域D1に大当り図柄（本例では777）を表示するとともに、第2表示領域D2および第3表示領域D3に「大当り」の文字を表示する。また、ハズレの場合には、図56（B）に示すように、所定の領域（本例では表示領域B2）に「×」印を表示する。つまり、ハズレの場合には、途中の表示領域で「×」印を表示し、大当りの場合には、矢印が表示領域B3まで到達し、最後に表示領域C3に「宝」印を表示する。

【0062】[ROM85の記憶内容] 次に、ROM85の記憶内容についてそれを示す図11ないし図13を参照して説明する。ROM85には、図11（A）に示す普通図柄乱数テーブル85aと、図11（B）に示す当たり普通図柄テーブル85bと、図11（C）に示す大当り特別乱数テーブル85cと、図11（D）に示す大当り特別図柄乱数テーブル85dと、図11（E）に示すハズレ特別図柄乱数テーブル85eと、図11（F）に示す変動乱数テーブル85fとが記憶されている。普通図柄乱数テーブル85aは、普通図柄の当たりかハズレかを決定するための0～15の計16コマの普通図柄乱数値から構成されており、当たり普通図柄テーブル85bは、普通図柄の当たりの場合の停止図柄を選択するための0～2の計3コマの乱数値と停止図柄とを対応付けて構成されている。

【0063】大当り特別乱数テーブル85cは、0～224の計225コマの大当り特別乱数値から構成されており、大当り特別図柄乱数テーブル85dは、0～9の計10コマの大当り特別図柄乱数値と、000～999の計10種類の特別図柄とを対応付けて構成されている。ハズレ特別図柄乱数テーブル85eは、0～9の計10コマのハズレ特別図柄乱数値と、表示領域A1に表示する0～9の計10種類のハズレ図柄（以下、ハズレ図柄Aと称する）と、表示領域B1に表示する0～9の計10種類のハズレ図柄（以下、ハズレ図柄Bと称する）と、表示領域C1に表示する0～9の計10種類のハズレ図柄（以下、ハズレ図柄Cと称する）とをそれぞ

れ対応付けて構成されている。変動乱数テーブル85fは、0～99の計100コマの変動乱数値から構成されている。なお、本実施形態では、大当り特別乱数テーブル85cから大当り特別乱数値「7」が抽出された場合を大当りとする。

【0064】また、ROM85には、図12に示す変動態様決定テーブル85gと、図13（A）に示す一旦停止ライン決定第1乱数テーブル85hと、図13（B）に示す一旦停止ライン決定第2乱数テーブル85iと、図13（C）に示す暴れ変動中央ライン決定乱数テーブル85jと、図13（D）に示す暴れ変動上下ライン決定乱数テーブル85kと、図13（E）に示す暴れ変動大当りライン決定乱数テーブル85mと、図13（F）に示すお宝リーチ×印表示領域決定乱数テーブル85nとが記憶されている。

【0065】変動態様決定テーブル85gは、通常停止、通常リーチ、表示領域拡大第1リーチ、表示領域拡大第2リーチ、暴れ変動およびお宝リーチから構成される計6種類の変動態様と、「大当り」、「A=B, C=B+1」、「A=B, C=B-1」、「A=B, C=B±1」、「A≠B≠C」および「左記以外」の計6種類の停止図柄の組合せと、0～99の変動乱数値とをそれぞれ対応付けて構成されている。たとえば、停止図柄の組合せとしては、「大当り」の場合が「333」または「777」、「A=B, C=B+1」の場合が「334」または「778」、「A=B, C=B-1」の場合が「332」または「776」、「A=B, C=B±1」の場合が「335」または「773」、「A≠B≠C」の場合が「352」または「749」、「左記以外」の場合が「343」または「711」である。大当り以外の停止図柄の組合せ、つまりハズレ停止図柄の組合せは、ハズレ特別図柄乱数テーブル85e（図11（E））によって決定され、変動乱数値は、変動乱数テーブル85f（図11（F））から選択される。

【0066】一旦停止ライン決定第1乱数テーブル85hは、後述する表示領域拡大第1リーチにおいて、変動表示されている図柄をラインX1, X2（図4（B））のどちらのラインで大当り図柄に一旦停止させるかを決定するために用いるテーブルであり、0および1の2つの一旦停止ライン決定第1乱数値と、ラインX1, X2とをそれぞれ対応付けて構成されている。一旦停止ライン決定第2乱数テーブル85iは、後述する表示領域拡大第2リーチにおいて、変動表示されている図柄をラインX1, X2, X3の中のどのラインで大当り図柄に一旦停止させるかを決定するために用いるテーブルであり、0, 1, 2の3つの一旦停止ライン決定第2乱数値と、ラインX1, X2, X3とをそれぞれ対応付けて構成されている。

【0067】暴れ変動中央ライン図柄決定乱数テーブル85jは、後述する暴れ変動において、暴れ変動後に中

央ラインX2に表示する停止図柄を決定するために用いるテーブルであり、0～9の計10コマの暴れ変動中央ライン図柄決定乱数値と、0～9の計10種類の停止図柄とをそれぞれ対応付けて構成されている。但し、ラインZ1, Z2(図4(B))で当りが出ないようにするために、表示領域A1～A3、または、表示領域C1～C3にある図柄は選ばないように制御されており、もし選ばれた場合は、暴れ変動中央ライン図柄決定乱数値を+1する。暴れ変動上下ライン図柄決定乱数値テーブル85kは、後述する暴れ変動において、暴れ変動後に上ラインX1および下ラインX3(図4(B))にそれぞれ表示する停止図柄を決定するために用いるテーブルであり、0～9の計10コマの暴れ変動上下ライン図柄決定乱数値と、0～9の計10種類の停止図柄とをそれぞれ対応付けて構成されている。

【0068】暴れ変動大当たりライン決定乱数テーブル85mは、後述する大当たりにおいて暴れ変動を行う場合に、大当たりのラインをラインZ1, Y2, Z2の中のどのラインにするかを決定するために用いるテーブルであり、0, 1, 2の3コマの暴れ変動大当たりライン決定乱数値と、ラインZ1, Y2, Z2とをそれぞれ対応付けて構成されている。お宝リーチ×印表示領域決定乱数テーブル85nは、後述するハズレの場合のお宝リーチにおいて、「×」印をA2, B2, C2, A3, B3, C3の6つの表示領域(図4(B))の中のどの表示領域に表示するかを決定するために用いるテーブルであり、0～5の計6コマのお宝リーチ×印表示領域決定乱数値と、表示領域A2, B2, C2, A3, B3, C3とをそれぞれ対応付けて構成されている。

【0069】[パチンコ機10の一連の動作]次に、パチンコ機10の一連の動作について、CPU84の処理内容を中心にして説明する。図14は、CPU84によって実行される主な処理内容を示すメインフローチャートである。最初に、パチンコホールの者がパチンコ機10の電源を立ち上げると、CPU84は電源投入時であると判定し(ステップ(以下、Sと略す)10: Yes)、初期設定を行い(S12)、最初のルーチンを終了する。

【0070】そして、遊技者が、上皿20(図1)に遊技球を入れると、その遊技球は、発射装置ユニット81(図10)へ導かれ、遊技者が、発射ハンドル23(図1)を回すと、発射装置ユニット81が作動し、遊技球が発射される。この発射された遊技球は、ガイドレール14に沿って遊技盤13内へ導かれ、その遊技盤13に打ち込まれた釘28の間を乱舞しながら落ちて行く。そして、遊技球が、普通図柄作動ゲート40(図2)を通過すると、その通過によって普通図柄作動スイッチ40a(図10)がONし、このONによって発生したスイッチング信号は、盤面中継基板67から主基板36のCPU84に入力される(S14)。続いてCPU84

は、そのスイッチング信号の入力に基づいて普通図柄作動処理を実行する(S20)。

【0071】[普通図柄作動処理]次に、CPU84が図14のS20において実行する普通図柄作動処理の流れについて、それを示す図15のフローチャートを参照して説明する。まず、CPU84は上記スイッチング信号の入力により、普通図柄作動スイッチ40aがONしたと判定し(S22: Yes)、普通図柄作動記憶数U1が4未満であるか否かを判定する(S24)。ここでは、初めて遊技球が普通図柄作動ゲート40を通過しており、普通図柄作動記憶数U1=0であるため、S26へ進み(S24: Yes)、RAM86に記憶されている普通図柄作動記憶数U1に「1」を加算する。これで、U1=1となる。続いてCPU84は、ROM85に記憶されている普通図柄乱数テーブル85a(図11(A))から普通図柄乱数値を1個選択し(S28)、RAM86に格納する(S30)。続いてCPU84は、普通図柄表示装置32によって普通図柄を変動表示する普通図柄変動処理を実行する(図14のS40)。

【0072】[普通図柄変動処理]次に、CPU84が図14のS40において実行する普通図柄変動処理の流れについて、それを示す図16のフローチャートを参照して説明する。まずCPU84は、普通図柄表示装置32によって普通図柄が変動表示されているか否かを判定する(S42)、ここでは、初めて普通図柄を変動表示するのでS44へ進み(S42: No)、RAM86に記憶されている普通図柄作動記憶数U1が1以上であるかを判定する(S44)。ここでは、上記S26において普通図柄作動記憶数U1=1となっているため、肯定判定され(S44: Yes)、RAM86に記憶されている普通図柄作動記憶数U1から「1」を減算する(S46)。

【0073】続いてCPU84は、普通図柄が変動している時間を示す変動固定時間T1(たとえば、7秒)のカウントをスタートし(S48)、普通図柄の変動を開始する普通図柄変動開始コマンドを普通図柄表示装置32へ出力する(S50)。これにより、普通図柄は前述の4種類の表示態様で変動表示される。そしてCPU84は、上記S30でRAM86に格納した普通図柄乱数値が当たりかハズレかを判定する(S52)。たとえば、普通図柄乱数値が「4」～「15」の場合は当たりと判定し、「0」～「3」の場合はハズレと判定する。続いて、CPU84は、当たりの場合は(S52: Yes)、当たりフラグを立て(S54)、1つの当たり普通図柄を当たり普通図柄テーブル85b(図11(B))から選択する(S56)。この当たり普通図柄は、図11(B)に示すように、3種類あり、その中から1つの当たり普通図柄がランダムに選択される。また、ハズレの場合は(S52: No)、ハズレ普通図柄を読出す(S58)。

【0074】そして、CPU84は、S42へ戻るが、すでにS48において普通図柄の変動表示が実行されているため肯定判定され(S42: Yes)、変動固定時間T1がタイムアップすると(S60: Yes)、変動表示中の普通図柄をS56で選択した当たり普通図柄、または、S58で読出したハズレ普通図柄に差し替え(S62)、普通図柄の変動を停止させる普通図柄変動停止コマンドを普通図柄表示装置32へ出力する(S64)。これにより、普通図柄表示装置32は、S62で差し替えた普通図柄を表示する。

【0075】[普通電動役物処理] 次に、CPU84が図14のS70において実行する普通電動役物処理の流れについて、それを示す図17のフローチャートを参照して説明する。CPU84は、普通電動役物42の両翼を開放する普通電動役物用ソレノイド77(図10)が作動中であるか否かを判定するが(S72)、ここでは初めて普通電動役物77を開放するためS74へ進み(S72: No)、普通電動役物42を開放している時間を示す開放固定時間T2(たとえば、0.6秒)のカウントをスタートする(S76)。続いてCPU84は、普通電動役物用ソレノイド77へ作動指令コマンドを出力する(S78)。これにより、普通電動役物用ソレノイド77が作動し、普通電動役物42の両翼が開放する。

【0076】そして、開放した普通電動役物42に遊技球が入賞すると、入賞球検出スイッチ45(図10)がONし、そのスイッチング信号が遊技枠中継基板66から主基板36へ出力され、主基板36のCPU84が、賞球払出コマンドを払出制御基板37から払出中継基板69を介して賞球ユニット56cへ送出し、賞球ユニット56cが動作して所定数、たとえば6個の賞球が上皿賞球排出口19(図1)から上皿20へ排出される。そしてCPU84は、S72へ戻るが、S78において既に普通電動役物用ソレノイド77が作動しているため、S80へ進み(S72: Yes)、開放固定時間T2のタイムアップを検出すると(S80: Yes)、作動停止指令コマンドを普通電動役物用ソレノイド77へ出力する(S82)。これにより、普通電動役物用ソレノイド77の作動が停止し、普通電動役物42の両翼が閉じる。なお、遊技中におけるランプやLEDなどの点灯は、図14のS750のランプ・LED処理によって実行され、効果音などの再生は、S760の音声出力処理によって実行される。

【0077】[特別図柄の変動表示から大当たり発生までの処理] 次に、特別図柄の変動表示から大当たり発生までの処理について図18ないし図56を参照して説明する。

[特別図柄始動口処理] 最初に、CPU84が図14のS90で実行する特別図柄始動口処理の流れについて、それを示す図18のフローチャートを参照して説明す

る。まず、遊技球が第1種始動口41、または、普通電動役物42に入賞すると、その入賞した遊技球を検出する第1種始動口スイッチ41a(図10)がONし、CPU84は、そのONを検出する(S92: Yes)。

【0078】続いてCPU84は、RAM86に記憶されている特別図柄始動記憶数U2が4未満であるか否かを判定するが(S94)、ここでは、初めて遊技球が第1種始動口41、または、普通電動役物42に入賞し、特別図柄始動記憶数U2=0であるためS96へ進み(S94: Yes)、特別図柄始動記憶数U2に「1」を加算する。これでU2=1となる。続いてCPU84は、ROM85に記憶されている大当たり特別乱数テーブル85c(図11(C))の中から大当たり特別乱数值を1つ選択し(S98)、その選択した特別図柄乱数值をRAM86に格納する(S100)。続いてCPU84は、図14のS110において特別図柄表示制御を実行する。

【0079】[特別図柄表示制御] 次に、CPU84が実行する特別図柄表示制御の流れについて、それを示す図19のフローチャートを参照して説明する。CPU84は、特別図柄が変動中であるか否かを判定するが(S112)、ここではまだ変動していないため、次のS114へ進み(S112: No)、特別図柄始動記憶数U2が「1」以上であるか否かを判定する(S112)。ここでは図18のS96において特別図柄始動記憶数U2=1になっているためS116へ進み(S114: Yes)、特別図柄始動記憶数U2から「1」を減算し、図18のS100でRAM86に格納した大当たり特別乱数值が大当たりを示す大当たり特別乱数值であるか否かを判定する(S118)。

【0080】続いてCPU84は、大当たりを示す大当たり特別乱数值(たとえば、本例では7)である場合は(S118: Yes)、大当たりの発生を示す大当たりフラグを立て(S120)、大当たりに基づいて行う遊技のラウンド数をカウントするラウンドカウンタNに「1」をセットし(S122)、大当たり特別図柄乱数テーブル85d(図11(D))から大当たり特別図柄乱数值を1つ選択し、その選択した大当たり特別図柄乱数值に対応する停止図柄の組合せをセットする(S124)。続いてCPU84は、変動乱数テーブル85f(図11(F))から変動乱数值を1つ選択し(S126)、その選択した変動乱数值と対応付けられている変動態様が表示領域拡大第1リードであるか否かを変動態様決定テーブル85g(図12)を参照して判定する(S128)。

【0081】たとえば、変動乱数值が「15」の場合は、大当たりの場合の表示領域拡大第1リードであると判定し(S128: Yes)、一旦停止ライン決定第1乱数テーブル85h(図13(A))から一旦停止ライン決定第1乱数值を1つ選択する(S130)。一方CPU84は、S128において変動態様は、大当たりの場合

の表示領域拡大第1リーチではないと判定した場合は(S128:N○)、変動態様は表示領域拡大第2リーチであるか否かを判定する(S132)。たとえば、変動乱数値が「40」の場合は、表示領域拡大第2リーチであると判定し(S132:Yes)、一旦停止ライン決定第2乱数テーブル85i(図13(B))から一旦停止ライン決定第2乱数値を1つ選択する(S134)。

【0082】またCPU84は、S132において変動態様は表示領域拡大第2リーチではないと判定した場合は(S132:N○)、変動態様は暴れ変動であるか否かを判定する(S136)。たとえば、変動乱数値が「60」の場合は、暴れ変動であると判定し(S136:Yes)、暴れ変動大当たりライン決定乱数テーブル85m(図13(E))から暴れ変動大当たりライン決定乱数値を1つ選択し、暴れ変動中央ライン図柄決定乱数テーブル85j(図13(C))から暴れ変動中央ライン図柄決定乱数値を1つ選択し、暴れ変動上下ライン図柄決定乱数テーブル85k(図13(D))から暴れ変動上下ライン図柄決定乱数値を1つ選択する(S138)。但し、ハズレの場合は、ラインZ1, Z2(図4(B))で当りが出ないようにするために、表示領域A1～A3、または、表示領域C1～C3にある図柄は選ばないように制御されており、もし選ばれた場合は、暴れ変動中央ライン図柄決定乱数値を+1する(S138)。

【0083】さらにCPU84は、S136において変動態様は暴れ変動ではないと判定した場合は(S136:N○)、変動態様はお宝リーチであるか否かを判定する(S140)。たとえば、変動乱数値が「90」の場合は、ハズレの場合のお宝リーチであると判定し(S140:Yes)、お宝リーチ×印表示領域決定乱数テーブル85n(図13(F))からお宝リーチ×印表示領域決定乱数値を1つ選択する(S142)。そしてCPU84は、S124においてセットされた停止図柄の組合せおよびS126において選択された変動乱数値に基づいて変動態様決定テーブル85g(図12)を参照して決定された変動態様をセットし(S144)、表示領域変動制御を実行する(S146)。なお、変動態様決定テーブル85gに示すように、大当たりの場合には、通常停止は選択されない。

【0084】[表示領域変動制御] 次に、CPU84が実行する表示領域変動制御の流れについて、それを示す図20のフローチャートを参照して説明する。CPU84は、S144においてセットされた変動態様は通常停止か否かを判定し(S152)、通常停止であると判定した場合は(S152:Yes)、通常停止処理を実行する(S154)。またCPU84は、通常停止ではないと判定した場合は(S152:N○)、通常リーチか否かを判定し(S156)、通常リーチであると判定し

た場合は(S156:Yes)、通常リーチ処理を実行する(S158)。またCPU84は、通常リーチではないと判定した場合は(S156:N○)、表示領域拡大第1リーチか否かを判定し(S160)、表示領域拡大第1リーチであると判定した場合は(S160:Yes)、表示領域拡大第1リーチ処理を実行する(S162)。

【0085】またCPU84は、表示領域拡大第1リーチではないと判定した場合は(S160:N○)、表示領域拡大第2リーチか否かを判定し(S164)、表示領域拡大第2リーチであると判定した場合は(S164:Yes)、表示領域拡大第2リーチ処理を実行する(S166)。またCPU84は、表示領域拡大第2リーチではないと判定した場合は(S164:N○)、暴れ変動か否かを判定し(S168)、暴れ変動であると判定した場合は(S168:Yes)、暴れ変動を実行する(S170)。さらにCPU84は、暴れ変動リーチではないと判定した場合は(S168:N○)、お宝リーチを実行する(S172)。

【0086】[通常停止処理] 次に、CPU84が実行する通常停止処理の流れについて図21、図34および図49を参照して説明する。図21は通常停止処理の流れを示すフローチャートであり、図34は通常停止処理のタイムチャートである。なお、以下に述べる各処理において、高速変動とは、たとえば80msごとに1図柄を表示する変動であり、低速変動とは、たとえば800msごとに1図柄を表示する変動を意味する。また、第1上下変動とは、1図柄の1/2ずつ上下に揺れるように上記高速変動する変動であり、第2上下変動とは、1図柄の1/2ずつ上下に揺れるように上記低速変動する変動を意味する。さらに、遮蔽とは図柄やキャラクタ(矢印)などの表示が遮蔽板35によって見えない状態を意味する。

【0087】CPU84は、第1制御が既に開始されているか否かを判定するが(S202)、ここではまだ開始されていないためS204へ進む(S202:N○)。S204では、図34に示すように、表示領域A1, B1, C1が高速変動している時間(変動固定時間) t_a をセットし、表示領域A1, B1, C1が高速変動する第1制御を開始する(図34の①($t_1 \sim t_2$)、図49(A))。続いてCPU84は、S202に戻り、第1制御は既に開始されていると判定し(S202:Yes)、第1制御中であると判定する(S206:Yes)。そしてCPU84は、変動固定時間 t_a が経過すると、第1制御中ではないと判定し(S206:N○)、時間 t_2 になると第2制御に変わるタイミングであると判定し(S208:Yes)、第2制御を開始する(S210)。

【0088】この第2制御では、表示領域A1, B1, C1に表示する図柄を特別図柄表示制御のS124(図

19)においてセットした停止図柄の1図柄前の図柄に差し替え、表示領域A1, B1, C1を低速変動する(図34の②(t2~t3))。そしてCPU84は、第2制御を終了すると(S212:No)、図柄を停止させるための図柄停止コマンドがONしていない場合は(S214:No)、図柄停止コマンドをONし(S216)、表示領域A1, B1, C1の変動を停止するとともに停止図柄を表示する(S218)。図49(B)に示す例では、表示領域A1, B1, C1に停止図柄「756」が表示されている。

【0089】[通常リーチ処理] 次に、CPU84が実行する通常リーチ処理の流れについて図22、図35および図50を参照して説明する。図22は通常リーチ処理の流れを示すフローチャートであり、図35は通常リーチ処理のタイムチャートである。CPU84は、第1制御が既に開始されているか否かを判定するが(S222)、ここではまだ開始されていないためS224へ進む(S222:No)。S224では、図35に示すように、表示領域A1, B1, C1が高速変動している時間(変動固定時間)taをセットし、表示領域A1, B1, C1が高速変動する第1制御を開始する(図35の①(t1~t2)、図50(A))。

【0090】続いてCPU84は、S222に戻り、第1制御は既に開始されていると判定し(S222:Yes)、第1制御中であると判定する(S226:Yes)。そしてCPU84は、変動固定時間taが経過すると、第1制御中ではないと判定し(S226:No)、時間t2になると第2制御に変わるタイミングであると判定し(S228:Yes)、第2制御を開始する(S230)。この第2制御では、表示領域A1, B1, C1に表示する図柄を特別図柄表示制御のS124(図19)においてセットした停止図柄の1図柄前の図柄に差し替え、表示領域A1, B1, C1を低速変動する(図35の②(t2~t3))。

【0091】続いてCPU84は、第2制御を終了し(S232:No)、時間t3になると第3制御に変わると判定し(S234:Yes)、第3制御を開始する(S236)。この第3制御では、表示領域A1, B1を第2上下変動させ、表示領域C1を低速変動させる(図35のt3~t4、図50(B))。このとき、表示領域C1は、表示領域A1の停止図柄の5図柄前の図柄に差し替えて低速変動する(図35の③(t3~t4))。そしてCPU84は、時間t4になると第3制御が終了したと判定し(S238:No)、図柄停止コマンドがONしていない場合は(S240:No)、図柄停止コマンドをONし(S242)、表示領域A1, B1, C1の変動を停止するとともに停止図柄を表示する(S244)。このとき、通常リーチの種類に対応した停止図柄の図柄合わせを行う。たとえば、A=B, C=B+1(図12)の場合に

は、表示領域C1の停止図柄を表示領域B1の停止図柄の1つ後の図柄まで変動を行う。また、大当りの場合は、たとえば図50(C)に示すように、表示領域A1, B1, C1に停止図柄「777」が表示される。

【0092】[表示領域拡大第1リーチ処理] 次に、CPU84が実行する表示領域拡大第1リーチ処理の流れについて図23、図24、図36、図37および図51を参照して説明する。図23は表示領域拡大第1リーチ処理の流れを示すフローチャートであり、図24は図23の続きを示すフローチャートである。図36および図37は表示領域拡大第1リーチ処理のタイムチャートである。CPU84は、第1制御が既に開始されているか否かを判定するが(S252)、ここではまだ開始されていないためS254へ進む(S252:No)。S254では、図35に示すように、時間t1にて表示領域A1, B1, C1が高速変動している時間(変動固定時間)taをセットし、表示領域A1, B1, C1が高速変動する第1制御を開始する(図36の①(t1~t2))。

【0093】続いてCPU84は、S252に戻り、第1制御は既に開始されていると判定し(S252:Yes)、第1制御中であると判定する(S256:Yes)。そしてCPU84は、変動固定時間taが経過すると、第1制御が終了したと判定し(S256:Yes)、時間t2になると第2制御に変わるタイミングであると判定し(S258:Yes)、第2制御を開始する(S260)。この第2制御では、表示領域A1, B1に表示する図柄を特別図柄表示制御のS124(図19)においてセットした停止図柄の1図柄前の図柄に差し替えるとともに、表示領域C1に表示する図柄を上記セットした停止図柄の7図柄前の図柄に差し替え、第1表示領域D1を低速変動する(図36の②(t2~t3))。

【0094】続いてCPU84は、時間t3になると第2制御が終了したと判定し(S262:Yes)、第3制御に変わると判定する(S264:Yes)、第3制御を開始する(S266)。この第3制御では、表示領域A1, B1を第2上下変動させ、表示領域C1を低速変動させる(図36の③(t3~t7))。続いてCPU84は、時間t4になると第3制御が終了し(S267:Yes)、第4制御を実行するタイミングであると判定し(S268:Yes)、第4制御を開始する(S270)。この第4制御では、遮蔽板5を一段下降させて第2表示領域D2を表示し、表示領域A2, B2を第2上下変動させ、表示領域C2を低速変動させる(図36の④(t4~t8)、図51(B))。

【0095】続いてCPU84は、時間t7になると第4制御が終了したと判定し(S272:Yes)、第4制御は今終了したと判定すると(S274:Yes)、

第1表示領域D1および第2表示領域D2の変動を停止する(S276、図36のt7、図51(C))。続いてCPU84は、S274に戻り、第4制御は今終了したのではないかと判定すると(S274:No)、第2表示領域D2に大当たり図柄を表示中であるか否かを判定する(S278)。ここで、大当たり図柄を第1表示領域D1のラインX1および第2表示領域D2のラインX2(図4(B))のどちらのラインにて停止させて表示するかは、特別図柄表示制御(図19)のS130において一旦停止ライン決定第1乱数テーブル85h(図13(A))から選択したラインにて決定する。

【0096】そしてCPU84は、第2表示領域D2に大当たり図柄を表示中ではないと判定した場合は(S278:No)、S284(図24)へ進み、S282(図23)において実行する第5制御を実行したか否かを判定するが、ここでは第5制御を実行していないため、S290へ進み(S284:No)、第6制御を実行したか否かを判定する。ここでは、まだ第6制御を実行していないため、CPU84は、S292へ進み(S290:No)、第6制御を実行する。この第6制御では、遮蔽板35を通常位置、つまり第2表示領域D2および第3表示領域D3を遮蔽する位置まで上昇させる(図36の⑥(t8～t9)、図51(D))。続いてCPU84は、第6制御が完了したと判定すると(S294:Yes)、第1表示領域D1に結果を表示する(S296)。

【0097】第1表示領域D1に表示される結果は、一旦停止ライン決定第1乱数テーブル85h(図13(A))から選択したラインがX1ラインである場合は、S276(図23)において停止した際に第1表示領域D1に表示された停止図柄であり、X2ラインである場合は、第2表示領域D2に表示された停止図柄である。なお、遮蔽板35が通常位置まで上昇するに要する時間t8～t9は、たとえば図柄を低速で変動させた場合の3コマ分(3図柄変動するに要する時間)である。

【0098】ここで、第2表示領域D2に大当たり図柄が表示された場合の処理の流れについて図37のタイムチャートを参照して説明する。CPU84は、S278(図23)において第2表示領域D2に大当たり図柄を表示中であると判定した場合は(S278:Yes)、大当たり図柄を表示する時間が終了すると(S280:Yes)、第5制御を実行する(S282、図37の⑤(t7～t8))。この第5制御では、第1表示領域D1および第2表示領域D2を高速で再変動し、第2表示領域D2に表示中の大当たり図柄を後に第1表示領域D1に表示するために再セットする。このとき、第2表示領域D2から大当たり図柄の表示が消える。

【0099】そしてCPU84は、S278に戻り、第2表示領域D2に大当たり図柄を表示中ではないと判定し(S278:No)、第5制御を実行したと判定する

(図24のS284:Yes)。続いてCPU84は、時間t8になると第5制御を完了したと判定し(S286:Yes)、第1表示領域D1および第2表示領域D2の変動を停止し(S288)、第6制御を実行し、遮蔽板35を通常位置に戻す(S290:No、S294、図37のt8～t9)。続いてCPU84は、時間t9になると第6制御を完了したと判定し(S294:Yes)、第5制御(S282)において再セットした大当たり図柄を第1表示領域D1に表示する(S296、図51(D))。

【0100】以上のように、変動態様として表示領域拡大第1リーチが選択された場合は、遮蔽板35が徐々に下降することにより、第2表示領域D2が次第に見えてくるため、遊技者は、第2表示領域D2に表示される図柄がどのような図柄だろうかという期待を徐々に高めて行くことができる。したがって、遊技者に停止図柄に対する期待を持たせるための演出の単純化を解消することができるため、遊技者の興趣が高まった状態を長時間維持することができる。しかも、大当たり図柄は、第1表示領域D1および第2表示領域D2の変動が停止するまでは、第1表示領域D1および第2表示領域D2のどちらに表示されるか分からないため、1つの表示領域のみに大当たり図柄が表示されるものよりも、大当たり発生に対する遊技の興味をより一層高めることができる。また、最後には、遮蔽板35が上昇して第2表示領域D2および第3表示領域D3が遮蔽され、第1表示領域D1に最終結果を表示することができるため、最終結果を明確に視認することができる。

【0101】[表示領域拡大第2リーチ処理] 次に、CPU84が実行する表示領域拡大第2リーチ処理の流れについて図25、図26、図38ないし図41、図52を参照して説明する。図25は表示領域拡大第2リーチ処理の流れを示すフローチャートであり、図26は図25の続きを示すフローチャートである。図38ないし図41は表示領域拡大第2リーチ処理のタイムチャートである。CPU84は、第1制御が既に開始されているか否かを判定するが(S352)、ここではまだ開始されていないためS354へ進む(S352:No)。S354では、図38に示すように、時間t1にて表示領域A1、B1、C1が高速変動している時間(変動固定時間)taをセットし、表示領域A1、B1、C1が高速変動する第1制御を開始する(図38の①(t1～t2))。

【0102】続いてCPU84は、S352に戻り、第1制御は既に開始されていると判定し(S352:Yes)、第1制御が終了していないと判定する(S356:No)。そしてCPU84は、変動固定時間taが経過すると第1制御が終了したと判定し(S356:Yes)、時間t2になると第2制御に変わるタイミングであると判定し(S358:Yes)、第2制御を開始

する(S360)。この第2制御では、表示領域A1,B1に表示する図柄を特別図柄表示制御のS124(図19)においてセットした停止図柄の1図柄前の図柄に差し替えるとともに、表示領域C1に表示する図柄を上記セットした停止図柄の7図柄前の図柄に差し替え、第1表示領域D1を低速変動する(図38の②(t2~t3))。

【0103】続いてCPU84は、時間t3になると第2制御を実行するタイミングになったと判定し(S362: Yes)、第3制御を開始する(S364)。この第3制御では、表示領域A1,B1を第2上下変動させ、表示領域C1を低速変動させる(図38の③(t3~t8)、図52(A))。続いてCPU84は、時間t4(図39)になると第3制御が終了したと判定し(S366: Yes)、第4制御に変わるタイミングであると判定すると(S368: Yes)、第4制御を開始する(S370)。この第4制御では、遮蔽板35を一段下降させて第2表示領域D2を表示し、表示領域A2,B2を第2上下変動させ、表示領域C2を低速変動させる(図39の④(t4~t8)、図52(B))。

【0104】続いてCPU84は、時間t6になると第4制御が終了したと判定し(S372: Yes)、第5制御に変わるタイミングであると判定すると(S374: Yes)、第5制御を開始する(S376)。この第5制御では、遮蔽板35をさらに一段下降させて第3表示領域D3を表示し、表示領域A3,B3を第2上下変動させ、表示領域C3を低速変動させる(図39の⑤(t6~t8)、図52(C))。続いてCPU84は、第5制御は今終了したと判定すると(S378: Yes)、第1表示領域D1、第2表示領域D2および第3表示領域D3の変動を停止する(S380、図39のt9、図52(C))。続いてCPU84は、S378に戻り、第5制御は今終了したのではないかと判定すると(S378: No)、第2表示領域D2または第3表示領域D3に大当り図柄を表示中であるか否かを判定する(図26のS382)。

【0105】ここで、大当り図柄を第1表示領域D1のラインX1、第2表示領域D2のラインX2および第3表示領域D3のラインX3(図4(B))の中のどのラインにて停止させて表示するかは、特別図柄表示制御(図19)のS134において一旦停止ライン決定第2乱数テーブル85i(図13(B))から選択したラインにて決定する。そしてCPU84は、第2表示領域D2または第3表示領域D3に大当り図柄を表示中ではないと判定した場合は(S382: No)、S388へ進み、S386において実行する第6制御を実行したか否かを判定するが、ここでは第6制御を実行していないため、S394へ進み(S388: No)、第7制御を実行したか否かを判定する。

【0106】ここでは、まだ第7制御を実行していない

ため、CPU84はS396へ進み(S394: No)、第7制御を実行する。この第7制御では、遮蔽板35を通常位置、つまり第2表示領域D2および第3表示領域D3を遮蔽する位置まで上昇させる(図39のt9~t10、図52(D))。続いてCPU84は、第7制御が完了したと判定すると(S398: Yes)、第1表示領域D1に結果を表示する(S400)。第1表示領域D1に表示される結果は、一旦停止ライン決定第2乱数テーブル85i(図13(B))から選択したラインがラインX1である場合は、S380(図25)において停止した際に第1表示領域D1に表示された停止図柄であり、ラインX2である場合は、第2表示領域D2に表示された停止図柄であり、ラインX3である場合は、第3表示領域D3に表示された停止図柄である。なお、遮蔽板35が通常位置まで上昇するに要する時間t8~t9は、たとえば図柄を低速で変動させた場合の3コマ分(3図柄変動するに要する時間)である。

【0107】ここで、第2表示領域D2または第3表示領域D3に大当り図柄が表示された場合の処理について図40および図41のタイムチャートを参照して説明する。CPU84は、S382(図26)において第2表示領域D2または第3表示領域D3に大当り図柄を表示中であると判定した場合は(S382: Yes)、大当り図柄を表示する時間(t8~t9)が終了すると(S384: Yes)、第6制御を実行する(S386、図40および図41の⑥(t9~t10))。この第6制御では、第1表示領域D1、第2表示領域D2および第3表示領域D3を高速で再変動し、第2表示領域D2または第3表示領域D3に表示中の大当り図柄を後に第1表示領域D1に表示するために再セットする。このとき、第2表示領域D2または第3表示領域D3から大当り図柄の表示が消える。

【0108】そしてCPU84は、第6制御を実行したと判定し(S388: Yes)、時間t10になると第6制御が完了したと判定し(S390: Yes)、第1表示領域D1、第2表示領域D2および第3表示領域D3の変動を停止し(S392)、第7制御を実行し、遮蔽板35を通常位置に戻す(S394: No、S396、図41の⑦(t10~t11))。続いてCPU84は、時間t11になると第7制御を完了したと判定し(S398: Yes)、第6制御(S386)において再セットした大当り図柄を第1表示領域D1に表示する(S400、図52(D))。

【0109】以上のように、変動態様として表示領域拡大第2リーチが選択された場合は、第2表示領域D2を表示した後に第3表示領域D3も表示できるため、表示領域拡大による楽しみを2度味わうことができる。したがって、第2表示領域D2までののみ拡大する場合よりも、遊技者の興奮が高まった状態をより一層長く維持することができる。しかも、大当り図柄は、第1表示領域

D1、第2表示領域D2および第3表示領域D3の変動が停止するまでは、第1表示領域D1、第2表示領域D2および第3表示領域D3の中のどれに表示されるか分からぬいため、1つの表示領域のみに大当たり図柄が表示されるものよりも、大当たり発生に対する遊技の興奮をより一層高めることができる。また、最後には、遮蔽板35が上昇して第2表示領域D2および第3表示領域D3が遮蔽され、第1表示領域D1に最終結果を表示することができるため、最終結果を明確に視認することができる。

【0110】〔暴れ変動処理〕次に、CPU84が実行する暴れ変動処理の流れについて図27、図28、図42ないし図45、図53、図54を参照して説明する。図27は暴れ変動処理の流れを示すフローチャートであり、図28は図27の続きを示すフローチャートである。図42ないし図45は暴れ変動処理のタイムチャートである。CPU84は、第1制御が終了したか否かを判定するが(S452)、ここではまだ終了していないためS454へ進み、第1制御を実行する(S452:N)。この第1制御では、図42に示すように、時間t1にて第1表示領域D1が高速変動している時間(変動固定時間)t_aをセットし、第1表示領域D1が高速変動させる(図42の①(t1~t2)、図53(A))。

【0111】そして変動固定時間t_aが経過し、時間t2になるとCPU84は、第1制御は終了したと判定し(S452:Y)、第2制御は終了していないと判定すると(S456:N)、第2制御を実行する(S458)。この第2制御では、表示領域A1、B1に表示する図柄を特別図柄表示制御のS124(図19)においてセットした停止図柄の1図柄前の図柄に差し替えるとともに、表示領域C1に表示する図柄を上記セットした停止図柄の7図柄前の図柄に差し替え、第1表示領域D1を低速変動する(図42の②(t2~t3))。続いて時間t3になるとCPU84は、第2制御は終了したと判定し(S456:Y)、第3制御は終了していないと判定すると(S460:N)、第3制御を実行する(S462)。この第3制御では、表示領域A1、B1を第1上下変動させ、表示領域C1を低速変動させる(図42の③(t3~t4))。

【0112】続いて時間t4になるとCPU84は、第3制御が終了したと判定し(S460:Y)、第1表示領域D1の変動を停止させ(S464、図42のt4~t5、図53(B))、第4制御は終了していないと判定し(S466:N)、第4制御を実行する(S468)。この第4制御では、遮蔽板35を一段分、つまり第2表示領域D2が表示される位置まで下降させながら、第1表示領域D1および第2表示領域D2を暴れ変動させる(図42および図43の④(t5~t6)、図53(C)、(D))。続いて時間t6になるとCP

U84は、第1表示領域D1および第2表示領域D2の暴れ変動を停止させ、第1表示領域D1および第2表示領域D2に停止図柄を表示する(S470、図42および図43のt6~t7、図53(E))。

【0113】続いてCPU84は、第5制御は終了していないと判定し(S472:N)、第5制御を実行する(S474)。この第5制御では、遮蔽板35をさらに一段分、つまり第3表示領域D3が表示される位置まで下降させながら、第1表示領域D1ないし第3表示領域D3を暴れ変動させる(図42および図43の⑤(t7~t8)、図53(F))。続いて時間t8になるとCPU84は、第5制御が終了したと判定し(S472:Y)、第1表示領域D1ないし第3表示領域D3の総ての暴れ変動を停止するとともに、総ての表示領域に停止図柄を表示する(S476、図43のt8~t9、図54(G))。ここで、総ての停止図柄は、特別図柄表示制御(図19)のS138において大当たりの場合は、暴れ変動中央ライン図柄決定乱数テーブル85j(図13(C))、暴れ変動上下ライン図柄決定乱数テーブル85k(図13(D))および暴れ変動大当たりライン決定乱数テーブル85m(図13(E))から選択した図柄を用い、ハズレの場合は、暴れ変動上下ライン図柄決定乱数テーブル85k(図13(D))から選択した図柄を用いる。

【0114】続いて時間t9になるとCPU84は、第6制御は終了していないと判定し(図28のS478:N)、第6制御を実行する(S480)。この第6制御では、第2表示領域D2のみを再変動させる(図43の⑥(t9~t10)、図54(H))。続いて時間t10になるとCPU84は、第2表示領域D2の変動を停止させ(S482、図54(I))、第7制御が終了したか否かを判定するが(S484)、ここでは第7制御は実行されていないため、次のS486へ進み(S484:N)、ラインZ1、Z2、Y2のいずれかが大当たりか否かを判定する。ここで、大当たり図柄をラインZ1、Z2、Y2の中のどのラインにて停止させて表示するかは、特別図柄表示制御(図19)のS138において暴れ変動大当たりライン決定乱数テーブル85m(図13(E))から選択したラインにて決定する。

【0115】続いてCPU84は、上記いずれのラインも大当たりではないと判定すると(S486:N)、第8制御を実行する(S488)。この第8制御では、遮蔽板35を通常位置、つまり第2表示領域D2および第3表示領域D3を遮蔽する位置まで上昇させる(図43の⑧(t11~t12)、図54(L))。続いてCPU84は、第8制御が終了したと判定すると(S490:Y)、第1表示領域D1に、この暴れ変動による結果を表示する(S492)。たとえば、「ハズレ」の文字やS480における第6制御によって再変動した第2表示領域D2の停止図柄を第1表示領域D1に表示

する。

【0116】ここで、S482において第2表示領域D2の変動が停止した際に、ラインZ1, Z2, Y2のいずれかのラインに大当たり図柄が表示された場合の処理の流れについて図44および図45のタイムチャートを参照して説明する。CPU84は、S486においてラインZ1, Z2, Y2のいずれかのラインが大当たりであると判定すると(S486: Yes)、第7制御を実行する(S494)。この第7制御では、第1表示領域D1ないし第3表示領域D3を再変動する。たとえば、第1表示領域D1ないし第3表示領域D3の総てが高速変動して、最後に図柄を差し替えて停止する(図44および図45の①(t11～t12))。

【0117】そして時間t12になるとCPU84は、第7制御が終了したと判定し(S484: Yes)、第1表示領域D1に大当たり図柄を表示するとともに、第2表示領域D2および第3表示領域D3を利用して「大当たり」の文字を表示する(S496、図44および図45のt12～t13、図54(J))。続いて時間t13になるとCPU84は、第8制御を実行し、遮蔽板35を通常位置に戻し(S488、図44および図45の②(t13～t14))、第8制御を終了すると(S490: Yes)、第1表示領域D1に結果を表示する(S492)。たとえば、大当たり図柄を第1表示領域D1に表示する(図54(K))。

【0118】以上のように、変動態様として暴れ変動が選択された場合は、第2表示領域D2を表示した後に第3表示領域D3も表示できるため、表示領域が拡大していくことにより興奮を高めることに加えて、あたかも表示領域が暴れ変動することにより、遮蔽板35が下降していくよう見えるため、単に遮蔽板35が下降する場合よりも、遊技の面白みを増大させることができる。

【0119】次に、CPU84が実行するお宝リーチ処理の流れについて図29、図30、図46ないし図48、図55、図56を参照して説明する。図29はお宝リーチ処理の流れを示すフローチャートであり、図30は図29の続きを示すフローチャートである。図46ないし図48はお宝リーチ処理のタイムチャートである。CPU84は、第1制御が終了したか否かを判定するが(S552)、ここではまだ開始されていないためS554へ進み、第1制御を実行する(S552: No)。この第1制御では、図46に示すように、時間t1にて第1表示領域D1が高速変動している時間(変動固定時間)t_aをセットし、第1表示領域D1を高速変動させる(図46の①(t1～t2))。

【0120】そして変動固定時間t_aが経過し、時間t2になるとCPU84は、第1制御は終了したと判定し(S552: Yes)、第2制御は終了していないと判定すると(S556: No)、第2制御を開始する(S

558)。この第2制御では、表示領域A1, B1に表示する図柄を特別図柄表示制御のS124(図19)においてセットした停止図柄の1図柄前の図柄に差し替えるとともに、表示領域C1に表示する図柄を上記セットした停止図柄の7図柄前の図柄に差し替え、第1表示領域D1を低速変動する(図46の②(t2～t3))。続いて時間t3になるとCPU84は、第2制御は終了したと判定し(S556: Yes)、第3制御は終了していないと判定すると(S560: No)、第3制御を開始する(S562)。この第3制御では、表示領域A1, B1を第1上下変動させ、表示領域C1を低速変動させる(図46の③(t3～t4)、図55(A))。

【0121】続いて時間t4になるとCPU84は、第3制御は終了したと判定し(S560: Yes)、第4制御は終了していないと判定すると(S564: No)、第4制御を開始する(S566)。この第4制御では、表示領域C1に下向きの矢印を表示する(図46の④、図55(B))。続いてCPU84は、第5制御は終了していないと判定し(S568: No)、第5制御を実行する(S570)。この第5制御では、遮蔽板35を一段分、つまり第3表示領域D3を遮蔽する位置まで下降させる(図47の⑤(t4～t5)、図55(C))。続いて時間t5になるとCPU84は、第6制御は終了していないと判定し(S572: No)、表示領域C2に左向きの矢印を表示するか否かを判定する(S574)。

【0122】ここで、表示領域C2に左向きの矢印を表示するか否かは、特別図柄表示制御(図19)のS142においてお宝リーチ×印表示領域決定乱数テーブル85n(図13(F))から選択した表示領域が表示領域C2であるか否かによって決定する。そしてCPU84は、お宝リーチ×印表示領域決定乱数テーブル85nから選択した表示領域が表示領域C2以外である場合は、表示領域C2に左向きの矢印を表示すると判定し(S574: Yes)、表示領域C2を印変動表示し(図47のt5～t6)、時間t6になると変動表示を停止し(t6～t7)、左向きの矢印を表示する(S576、図47の⑥(t7)、図55(C))。またCPU84は、表示領域C2に左向きの矢印を表示しないと判定した場合は(S574: No)、表示領域C2に×印を表示し(図30のS622)、表示領域C1に停止図柄を表示する(S624)。

【0123】続いてCPU84は、第7制御は終了していないと判定し(S578: No)、表示領域B2に左向きの矢印を表示するか否かを判定する(S580)。続いてCPU84は、お宝リーチ×印表示領域決定乱数テーブル85nから選択した表示領域が表示領域B2以外である場合は、表示領域B2に左向きの矢印を表示すると判定し(S580: Yes)、表示領域B2を印変動表示し(図47のt7～t8)、時間t8になると変

動表示を停止し ($t_8 \sim t_9$) 、左向きの矢印を表示する (S582、図47の⑦ (t_9) 、図55 (D))。またCPU84は、表示領域B2に左向きの矢印を表示しないと判定した場合は (S580: No) 、表示領域B2に×印を表示する (図30のS622、図56 (B))。

【0124】続いてCPU84は、第8制御は開始されないと判定し (S584: No) 、表示領域A2に下向きの矢印を表示するか否かを判定する (S586)。続いてCPU84は、お宝リーチ×印表示領域決定乱数テーブル85nから選択した表示領域が表示領域A2以外である場合は、表示領域A2に下向きの矢印を表示すると判定し (S586: Yes) 、表示領域A2を印変動表示し (図47の $t_9 \sim t_{10}$) 、時間 t_{10} になると変動表示を停止し ($t_{10} \sim t_{11}$) 、下向きの矢印を表示する (S588、図47の⑧ (t_{11}) 、図55 (D))。またCPU84は、表示領域A2に下向きの矢印を表示しないと判定した場合は (S586: No) 、表示領域A2に×印を表示する (図30のS622)。

【0125】続いてCPU84は、第9制御は終了していないと判定し (S590: No) 、第9制御を開始する (S592)。この第9制御では、遮蔽板35を最下端まで下降させ、第1表示領域D1ないし第3表示領域D3までを表示する (図48の⑨ ($t_{12} \sim t_{13}$) 、図55 (E))。続いてCPU84は、第10制御は終了していないと判定し (S594: No) 、表示領域A3に右向きの矢印を表示するか否かを判定する (S596)。続いてCPU84は、お宝リーチ×印表示領域決定乱数テーブル85nから選択した表示領域が表示領域A3以外である場合は、表示領域A3に右向きの矢印を表示すると判定し (S596: Yes) 、表示領域A3を印変動表示し (図48の $t_{13} \sim t_{14}$) 、時間 t_{14} になると変動表示を停止し ($t_{14} \sim t_{15}$) 、右向きの矢印を表示する (S598、図48の(10) (t_{15}) 、図55 (E))。

【0126】またCPU84は、表示領域A3に右向きの矢印を表示しないと判定した場合は (S596: No) 、表示領域A3に×印を表示する (S622)。続いてCPU84は、第11制御は終了していないと判定し (S600: No) 、表示領域B3に右向きの矢印を表示するか否かを判定する (S602)。続いてCPU84は、お宝リーチ×印表示領域決定乱数テーブル85nから選択した表示領域が表示領域B3以外である場合は、表示領域B3に右向きの矢印を表示すると判定し (S602: Yes) 、表示領域B3を印変動表示し (図48の $t_{15} \sim t_{16}$) 、時間 t_{16} になると変動表示を停止し ($t_{16} \sim t_{17}$) 、右向きの矢印を表示する (S604、図48の(11) (t_{17}) 、図55 (E))。

【0127】またCPU84は、表示領域B3に右向きの矢印を表示しないと判定した場合は (S602: No) 、表示領域B3に×印を表示する (S622)。続いてCPU84は、第12制御は終了していないと判定し (S606: No) 、表示領域C3に宝印を表示するか否かを判定する (S608)。続いてCPU84は、お宝リーチ×印表示領域決定乱数テーブル85nから選択した表示領域が表示領域C3以外である場合は、表示領域C3に「宝」印を表示すると判定し (S608: Yes) 、表示領域C3に「宝」印を低速で変動表示し (図48の $t_{17} \sim t_{18}$) 、時間 t_{18} になると変動表示を停止し ($t_{18} \sim t_{19}$) 、「宝」印を表示する (S610、図48の(12) (t_{19}) 、図55 (E))。

【0128】またCPU84は、表示領域C3に宝印を表示しないと判定した場合は (S608: No) 、表示領域C3に×印を表示する (S622)。続いてCPU84は、表示領域C3に宝印を表示したと判定し (S612: Yes) 、表示領域D1に大当たり図柄を表示するとともに、表示領域D2、D3に「大当たり」の文字を表示する (S614、図55 (F))。またCPU84は、表示領域C3に宝印を表示していないと判定した場合は (S612: No) 、表示領域D1にハズレ図柄を表示するとともに、表示領域D2、D3に「ハズレ」の文字を表示する (S616)。続いてCPU84は、第13制御を終了していないと判定し (S618: No) 、第13制御を開始する (S620)。この第13制御では、遮蔽板35を通常位置、つまり第2表示領域D2および第3表示領域D3を遮蔽する位置まで上昇させる (図48の(13) ($t_{20} \sim t_{21}$) 、図56 (A))。

【0129】以上のように、変動態様としてお宝リーチが選択された場合は、表示領域が1表示領域ずつ拡大しながら、矢印を表示領域C1、C2、B2、A2、A3、B3に順に表示して行き、その途中で「×」印が表示された場合はハズレとなり、矢印の表示が表示領域B3までたどり着き、最後に表示領域C3に「宝」印が表示された場合は大当たりとなるため、遊技者は、いつ「×」印が表示されてしまうか、あるいは矢印の表示が表示領域B3までたどり着くことができるか否か、わくわくしながら遊技を楽しむことができる。

【0130】【大入賞口処理】次に、CPU84が大当たり発生時に図14のS700で実行する大入賞口処理の流れについて、それを示す図31のフローチャートを参照して説明する。CPU84は、大当たりフラグが立っていると判定すると (S702: Yes) 、大入賞口51 (図2) が開放中であるか否かを判定する (S704)。ここでは、初めて大入賞口51を開放するタイミングであり、まだ大入賞口51は開放していないため、S706へ進み (S704: No) 、遊技球が特別領域

53を通過したことを示す検出フラグをリセットし(S706)、大入賞口51の開放時間である大入賞口開放時間T5(たとえば、約30秒)のカウントをスタートし(S708)、大入賞口開放コマンドを大入賞口用ソレノイド43(図10)へ出力する(S710)。これにより、大入賞口用ソレノイド43が開作動し、大入賞口51(図2)が開放する。続いて、CPU84は、大入賞口51への入賞数Pをカウントする大入賞口入賞カウンタをリセットする(S712)。

【0131】そしてCPU84は、S702へ戻るが、既に大当たりフラグは立っており、大入賞口51は開放中であるためS704からS714へ進み(S704: Yes)、大入賞口開放時間T5がタイムアップしたか否かを判定する。続いてCPU84は、タイムアップしていない場合は(S714: No)、大入賞口入賞カウンタのカウント数Pが「10」以上になったか否かを判定し(S716)、「10」以上になつてない場合は(S716: No)、遊技球が特別領域53(図2)を通過して役物連続作動スイッチ55(図10)がONしたか否かを判定する(S718)。続いてCPU84は、役物連続作動スイッチ55がONしたと判定した場合は(S718: Yes)、検出フラグを立て(S720)、S702へ戻り、S702～S720を繰り返す。

【0132】そしてCPU84は、S714において大入賞口開放時間T5がタイムアップしたと判定した場合(S714: Yes)、あるいは、S716において大入賞口入賞カウンタのカウント数Pが「10」以上になつたと判定した場合は(S716: Yes)、大入賞口停止コマンドを大入賞口用ソレノイド43へ出力する(S722)。これにより、大入賞口用ソレノイド43が閉作動し、大入賞口51が閉じる。つまり、大入賞口開放時間内であっても、10個の遊技球が大入賞口51へ入賞した場合は、大入賞口51を閉じる。続いてCPU84は、検出フラグが立っていると判定した場合は(S724: Yes)、ラウンド数Nが「16」であるか否かを判定し(S726)、「16」になつてない場合は(S726: No)、ラウンド数Nに「1」を加算する(S728)。

【0133】このように、CPU84はS724において検出フラグが立っていないと判定し(S724: No)、あるいは、S726においてラウンド数Nが「16」であると判定するまで(S726: Yes)、S702～S728を繰り返し実行する。そしてCPU84は、S724において検出フラグが立っていないと判定し(S724: No)、あるいは、S726においてラウンド数Nが「16」であると判定すると(S726: Yes)、大当たりフラグをリセットする(S730)。

【0134】以上のように、第1実施形態のパチンコ機10を使用すれば、第1種始動口41を通過したという

条件(本発明の所定の条件)が成立した場合に、特別図柄表示装置34(本発明の図柄表示手段)によって表示される視認可能な表示領域34bを複数段階に変化するように制御することができる。つまり、特別図柄34aを視認可能な表示領域34bを徐々に大きくなるように制御できる。したがって、遊技者は、視認可能な表示領域34bが大きくなるにつれて、表示される特別図柄がどのような特別図柄だろうかという期待を徐々に高めて行くことができるため、遊技者に停止図柄に対する期待を持たせるための演出の単純化を解消することができる。また、機械的に昇降する遮蔽板35を用いれば遮蔽領域を容易に作り出すことができるし、その大きさを容易に制御することもできる。なお、遮蔽板35は、液晶表示板34cの表示内容を明確に視認できない、あるいは視認し難い程度の透光性を有する材料によって形成することもできる。

【0135】[第2実施形態] 次に、本発明の第2実施形態に係るパチンコ機について図32および図57を参照して説明する。本第2実施形態のパチンコ機は、表示領域34bに種々のメッセージを表示できることを特徴とする。図32はCPU84が実行するメッセージ表示制御の流れを示すフローチャートである。図57(A)は第1表示領域D1にメッセージの一部が表示された状態を示す説明図であり、図57(B)は第1表示領域D1および第2表示領域D2にメッセージが表示された状態を示す説明図である。なお、CPU84が実行するメッセージ表示制御を除いて上述の第1実施形態と同一であるため、その同一部分の説明を省略する。

【0136】このメッセージ表示制御は、図14に示すメインルーチンの出力処理(S16)の1処理として実行される。CPU84は、下皿22(図1)が賞球で満杯になり、満杯検出スイッチ82(図10)がONしたことを検出すると(S310: Yes)、図57(A)に示すように第1表示領域D1に「球を抜い」という内容の第1メッセージ100を表示する(S312)。続いてCPU84は、図57(B)に示すように遮蔽領域35を1段分下降させ(S314)、第2表示領域D2に「て下さい」という内容の第2メッセージ102を表示する(S316)。つまり、第1表示領域D1および第2表示領域D2に「球を抜いて下さい」というメッセージを表示する。そしてCPU84は、大当たりフラグがリセットされると(S318: Yes)、遮蔽板35を通常位置、つまり第2表示領域D2および第3表示領域D3を遮蔽する位置まで上昇させる(S320)。

【0137】なお、上記メッセージ表示制御は、次の①～③のタイミングのいずれか1つ以上において実行することができる。①図柄の変動が停止したとき。②図柄を変動開始する前。③第1種始動口スイッチ41aがON

していないとき。また、変動中に図柄とメッセージを交互に表示することもできる。以上のように、第2実施形態のパチンコ機を使用すれば、払い出された賞球が満杯になったときに遊技者に「球を抜いて下さい」というメッセージを表示することができるため、賞球が満杯であることを遊技者に迅速に伝えることができる。しかも、遊技者が最も注視する表示領域34bにメッセージを表示するため、遊技者に確実に伝えることができる。また、メッセージを表示領域34bに表示できるため、メッセージを表示するための専用の表示装置を別個に設ける必要がないので、パチンコ機10の製造コストを低減できる。なお、上記メッセージ以外の各種メッセージを表示できることは勿論である。また、遮蔽板35を最下端まで下降させて第3表示領域D3までメッセージを表示することもできる。さらに、メッセージを構成する文字が1文字ずつ増加するように表示することもできる。

【0138】〔第3実施形態〕次に、本発明の第3実施形態に係るパチンコ機について図33および図58を参照して説明する。本第3実施形態のパチンコ機は、表示領域34bに信頼度および利益度などの遊技者に付与される利益の内容を表示できることを特徴とする。図33はCPU84が実行する利益内容表示制御の流れを示すフローチャートである。図58は第1表示領域D1および第2表示領域D2に利益内容が表示された状態を示す説明図である。なお、CPU84が実行する利益内容表示制御を除いて前述の第1実施形態と同一であるため、その同一部分の説明を省略する。また、この利益内容表示制御は、第1実施形態で述べた各種変動態様または第2実施形態で述べたメッセージ表示制御と組み合わせて実行される。

【0139】まず、信頼度とは、たとえば表示領域A2、B2、C2に「7」がそれぞれ表示された場合を大当たりとすると、表示領域A2および表示領域B2に「7」が表示されており、次に表示領域C2に「7」が停止する確率を意味する。また、利益度とは、遊技者が獲得し得る利益の度合い、たとえば大当たりの種類によって払い出される賞球数に差がある場合に、最も多くの賞球が払い出される大当たりの発生する確率を意味する。CPU84は、大当たりにおける各種変動態様において結果表示処理（たとえば図24のS296、図26のS400、図28のS492、図30のS620）が終了すると（S330：Yes）、図58に示すように、第1表示領域D1に「R当P」を表示する（S332）。

【0140】ここで、「R」は、大入賞口処理のS728（図31）においてカウントされたラウンド数Nを意味し、「当」は、大当たりを意味し、「P」は、大入賞口51の入賞カウント数を意味する。続いてCPU84は、遮蔽板35を第3表示領域D3のみを遮蔽する位置まで下降させ、表示領域A2にラウンド数Nを表示し（S334）、表示領域B2に大当たり図柄を表示し（S

336）、表示領域C2に入賞カウント数を表示する（S338）。本例では、表示領域A2にラウンド数「1」が、表示領域B2に大当たり図柄「7」が、表示領域C2に入賞カウント数「3」がそれぞれ表示されており（図58）、ラウンド数Rおよび入賞カウント数Pは、ラウンド数および入賞カウント数が変化に伴って変化する。そしてCPU84は、大当たりフラグがリセットされると（S340：Yes）、遮蔽板35を通常位置、つまり第2表示領域D2および第3表示領域D3を遮蔽する位置まで上昇させる（S342）。

【0141】以上のように、第3実施形態に係るパチンコ機を使用すれば、大当たりの発生を遊技者に告知した後、即座に利益の内容を遊技者に伝えることができる。しかも、遊技者が最も注視する表示領域34bに利益内容を表示するため、遊技者に確実に伝えることができる。また、利益内容を表示領域34bに表示できるため、利益内容を表示するための専用の表示装置を別個に設ける必要がないので、パチンコ機10の製造コストを低減できる。なお、遮蔽板35を最下端まで下降させて第3表示領域D3までを使用してもっと大きな文字で利益内容を表示したり、他の利益内容を表示することもできる。また、遮蔽板35を液晶表示板によって形成し、その遮蔽板35にメッセージや利益内容、あるいは動画などを表示することもできる。

【0142】〔第4実施形態〕次に、本発明の第4実施形態に係るパチンコ機について図59を参照して説明する。本第4実施形態のパチンコ機は、視認可能な表示領域を電気的に遮蔽し、その遮蔽領域を複数段階に変化できることを特徴とする。図59（A）は第2表示領域D2および第3表示領域D3が電気的に遮蔽されている状態を示す説明図であり、図59（B）は図59（A）に示す状態から遮蔽領域が減少して第3表示領域D3のみが電気的に遮蔽されている状態を示す説明図であり、図59（C）は図59（B）に示す状態から遮蔽領域がなくなった状態を示す説明図である。

【0143】遮蔽領域200の制御は、前述の第1実施形態で述べた各種変動態様を実行するための制御と同じ制御を用いることができる。この場合、遮蔽板35を下降または上昇させる処理は、遮蔽板35に替えて遮蔽領域200を下降または上昇させる内容となる。遮蔽領域200は、遮蔽すべき領域を構成する液晶の表示色を单一色、たとえば黒色、灰色、白色など、特別図柄34aやその背景の表示に用いる色以外の色であって、図柄を視認可能な表示領域34b（図4（B））と明確に区別できる色（以下、遮蔽色と称する）に制御することにより形成する。

【0144】液晶を1画素単位で横方向に1列に配置することによって形成される領域を1ラインとすると、遮蔽領域35は、少なくとも1ライン単位で上下方向に増減するように制御される。図59（A）に示す例では、

遮蔽領域200は、第2表示領域D2および第3表示領域D3を遮蔽した状態となっており、次に第3表示領域D3のみを遮蔽した状態に変化し(図59(B))、次に何も遮蔽していない状態に変化する(図59(C))。この場合、上述したように、遮蔽領域200を1ライン単位で図59(A)に示す状態から図59(C)に示す状態へ連続して(1ラインごとに同じ時間間隔、または、異なる時間間隔で)遮蔽色に変化するよう制御することができる。また、その制御を行う場合、1ラインごと、または複数ラインごと、あるいは表示領域ごとに遮蔽色の表示を所定時間停止させ、表示タイミングにアクセントを付けることもできる。

【0145】さらに、1ライン単位、または複数ライン単位、あるいは表示領域単位など、遮蔽すべき領域を構成する液晶の総てを同じタイミングで遮蔽色に変化させることもできる。どのように制御するかは、特別図柄表示装置34に表示する内容または態様によって決定する。たとえば、図4(B)に示す計9個の表示領域に図59(C)に示すように特別図柄をそれぞれ表示し、第1表示領域D1～第3表示領域D3の各表示領域ごとに図柄を変動表示する場合は、その変動表示が停止するタイミングで遮蔽領域200を移動する制御を行う。

【0146】また、信頼度や利益度を予告するように制御することもできる。たとえば、大当たりが発生した場合に、液晶の色の変化、輝度の変化、予告用の図柄、予告用の動画、図柄や背景の点滅などの態様によって予告する。また、図柄の色が黄から赤に変わることにより、大当たり信頼度がアップしたり、利益度なら一番高い図柄で停止する確率がアップする、とすることもできる。この場合の制御が本発明の請求項9に記載の制御手段に対応する。なお、本第4実施形態では、特別図柄表示装置34は、液晶表示装置(LCD)によって特別図柄を表示するが、LED、ドット式表示、CRT表示、プラズマディスプレイなどを用いることもできる。

【0147】以上のように、第4実施形態に係るパチンコ機を使用すれば、第1実施形態に係るパチンコ機と同様に特別図柄表示装置34(本発明の図柄表示手段)によって表示される視認可能な表示領域34bを複数段階に変化するよう制御することができる。つまり、特別図柄34aを視認可能な表示領域34bを徐々に大きくなるように制御できる。したがって、遊技者は、視認可能な表示領域34bが大きくなるにつれて、表示される特別図柄がどのような特別図柄だろうかという期待を徐々に高めて行くことができるため、遊技者に停止図柄に対する期待を持たせるための演出の単純化を解消することができるので、遊技者の興奮が高まった状態を少なくとも最終結果が表示されるまで長時間維持することができる。また、遮蔽領域200は、液晶表示によって作り出すため、液晶表示を制御することにより、遮蔽領域200を容易に作り出すことができるし、その大きさを容

易に制御することもできる。なお、本第4実施形態に係るパチンコ機において前述した信頼度や利益度などの内容を液晶表示することもできる。

【0148】ところで、特別図柄表示装置34が本発明の図柄表示手段に対応し、大当たり図柄が所定の図柄に対応し、ROM85が請求項12に記載の記憶媒体に対応する。そして、CPU84が実行する図19のS146が本発明に係る制御手段として機能する。また、第4実施形態が請求項3に記載の発明に対応し、第1ないし第3実施形態が請求項4に記載の発明に対応する。さらに、図20のS170が請求項5の制御手段として機能し、図20のS172が請求項6の制御手段として機能する。また、図20のS162およびS166が請求項7の制御手段として機能し、図32のS310～S320が請求項10のメッセージ表示手段として機能し、図33のS330～S344が請求項11の利益内容表示手段として機能する。さらに、図20のS162、S166、S170およびS172が、請求項8に記載の制御手段として機能し、各ステップにおいて実行する図柄の各種変動態様が、請求項8に記載の演出に対応する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明実施形態のパチンコ機を正面から見た説明図である。

【図2】図1に示すパチンコ機10に備えられた遊技盤13の主要構成を示す説明図である。

【図3】図2に示す遊技盤13に備えられたセンターケース30を正面から見た拡大説明図である。

【図4】図4(A)は特別図柄表示装置34の横方向の表示領域の構成を示す説明図であり、図4(B)は図4(A)に示す表示領域をさらに縦方向に細分化して示す説明図である。

【図5】図5は特別図柄表示装置34を構成する液晶表示基板34cと、それを遮蔽するための機構を取り出して示す説明図であり、第2表示領域D2および第3表示領域D3が遮蔽されている状態を示す説明図である。

【図6】図6は特別図柄表示装置34を構成する液晶表示基板34cと、それを遮蔽するための機構を取り出して示す説明図であり、第3表示領域D3が遮蔽されている状態を示す説明図である。

【図7】図5の左側面説明図である。

【図8】図6の左側面説明図である。

【図9】図9(A)は図4に示す第1表示領域D1のみが表示された状態を示す説明図であり、図9(B)は図4に示す第1表示領域D1および第2表示領域D2のみが表示された状態を示す説明図であり、図9(C)は図4に示す第1表示領域D1、第2表示領域D2および第3表示領域D3が表示された状態を示す説明図である。

【図10】パチンコ機10の電気的構成をブロックで示す説明図である。

【図11】図11はROM85の記憶内容を示す説明図

であり、図11（A）は普通図柄乱数テーブル85aの構成を示す説明図であり、図11（B）は普通図柄テーブル85bの構成を示す説明図であり、図11（C）は大当たり特別乱数テーブル85cの構成を示す説明図であり、図11（D）は特別図柄乱数テーブル85dの構成を示す説明図であり、図11（E）はハズレ特別図柄乱数テーブル85eの構成を示す説明図であり、図11（F）は変動乱数テーブル85fの構成を示す説明図である。

【図12】図12はROM85に記憶された変動態様決定テーブル85gの構成を示す説明図である。

【図13】図13はROM85の記憶内容を示す説明図であり、図13（A）は一旦停止ライン決定第1乱数テーブル85hの構成を示す説明図であり、図13（B）は一旦停止ライン決定第2乱数テーブル85iの構成を示す説明図であり、図13（C）は暴れ変動中央ライン決定乱数テーブル85jの構成を示す説明図であり、図13（D）は暴れ変動上下ライン決定乱数テーブル85kの構成を示す説明図であり、図13（E）は暴れ変動大当たりライン決定乱数テーブル85mの構成を示す説明図であり、図13（F）はお宝リーチ×印表示領域決定乱数テーブル85nの構成を示す説明図である。

【図14】CPU84によって実行される主な処理内容を示すメインフローチャートである。

【図15】CPU84が図14のS20において実行する普通図柄作動処理の流れを示すフローチャートである。

【図16】CPU84が図14のS40において実行する普通図柄変動処理の流れを示すフローチャートである。

【図17】CPU84が図14のS70において実行する普通電動役物処理の流れを示すフローチャートである。

【図18】CPU84が図14のS90において実行する特別図柄始動口処理の流れを示すフローチャートである。

【図19】CPU84が図14のS110において実行する特別図柄表示制御の流れを示すフローチャートである。

【図20】CPU84が図19のS146において実行する表示領域変動制御の流れを示すフローチャートである。

【図21】通常停止処理の流れを示すフローチャートである。

【図22】通常リーチ処理の流れを示すフローチャートである。

【図23】表示領域拡大第1リーチ処理の流れを示すフローチャートである。

【図24】図23の続きを示すフローチャートである。

【図25】表示領域拡大第2リーチ処理の流れを示すフ

ローチャートである。

【図26】図25の続きを示すフローチャートである。

【図27】暴れ変動処理の流れを示すフローチャートである。

【図28】図27の続きを示すフローチャートである。

【図29】お宝リーチ処理の流れを示すフローチャートである。

【図30】図29の続きを示すフローチャートである。

【図31】CPU84が図14のS700で実行する大入賞口処理の流れを示すフローチャートである。

【図32】CPU84が実行するメッセージ表示制御の流れを示すフローチャートである。

【図33】CPU84が実行する利益内容表示制御の流れを示すフローチャートである。

【図34】通常停止処理のタイムチャートである。

【図35】通常リーチ処理のタイムチャートである。

【図36】表示領域拡大第1リーチ処理のタイムチャートである。

【図37】表示領域拡大第1リーチ処理のタイムチャートである。

【図38】表示領域拡大第2リーチ処理のタイムチャートである。

【図39】表示領域拡大第2リーチ処理のタイムチャートである。

【図40】表示領域拡大第2リーチ処理のタイムチャートである。

【図41】表示領域拡大第2リーチ処理のタイムチャートである。

【図42】暴れ変動処理のタイムチャートである。

【図43】暴れ変動処理のタイムチャートである。

【図44】暴れ変動処理のタイムチャートである。

【図45】暴れ変動処理のタイムチャートである。

【図46】お宝リーチ処理のタイムチャートである。

【図47】お宝リーチ処理のタイムチャートである。

【図48】お宝リーチ処理のタイムチャートである。

【図49】図49は通常停止の態様の一例を示す説明図であり、図49（A）は特別図柄が変動している状態を示す説明図であり、図49（B）は特別図柄が停止している状態を示す説明図である。

【図50】図50は通常リーチの態様の一例を示す説明図であり、図50（A）は特別図柄が変動している状態を示す説明図であり、図50（B）はリーチ状態を示す説明図であり、図50（C）は特別図柄が停止している状態を示す説明図である。

【図51】図51は表示領域拡大第1リーチの一例を示す説明図であり、図51（A）は第1表示領域D1の変動状態を示す説明図であり、図51（B）は第1表示領域D1および第2表示領域D2の変動状態を示す説明図であり、図51（C）は第1表示領域D1および第2表示領域D2の停止状態を示す説明図であり、図51

(D) は大当たり図柄の表示状態を示す説明図である。

【図52】図52は表示領域拡大第2リーチの一例を示す説明図であり、図52(A)は第1表示領域D1の変動状態を示す説明図であり、図52(B)は第1表示領域D1および第2表示領域D2の変動状態を示す説明図であり、図52(C)は第1表示領域D1ないし第3表示領域D3の停止状態を示す説明図であり、図52

(D) は大当たり図柄の表示状態を示す説明図である。

【図53】図53は暴れ変動の一例を示す説明図であり、図53(A)は第1表示領域D1の変動状態を示す説明図であり、図53(B)は第1表示領域D1の停止状態を示す説明図であり、図53(C)は第1表示領域D1および第2表示領域D2が暴れ変動しながら遮蔽板35が下降して行く状態を示す説明図であり、図53

(D) は第1表示領域D1および第2表示領域D2が暴れ変動している状態を示す説明図であり、図53(E)は第1表示領域D1の停止状態を示す説明図であり、図53(F)は第1表示領域D1ないし第3表示領域D3が暴れ変動しながら遮蔽板35が下降して行く状態を示す説明図である。

【図54】図54は図53の続きを示す説明図であり、図54(G)は第1表示領域D1ないし第3表示領域D3の停止状態を示す説明図であり、図54(H)は第2表示領域D2が再変動している状態を示す説明図であり、図54(I)は第2表示領域D2の停止状態を示す説明図であり、図54(J)は大当たり図柄が第1表示領域D1に表示されるとともに第2表示領域D2および第3表示領域D3に「大当たり」の文字が表示された状態を示す説明図であり、図54(K)は第1表示領域D1に大当たり図柄が表示されるとともに、第2表示領域D2および第3表示領域D3が遮蔽板35によって遮蔽された状態を示す説明図であり、図54(L)は第1表示領域D1にハズレ図柄が表示されるとともに、第2表示領域D2および第3表示領域D3が遮蔽板35によって遮蔽された状態を示す説明図である。

【図55】図55はお宝リーチの一例を示す説明図であり、図55(A)は表示領域A1、B1に停止図柄が表示されるとともに表示領域C1が変動している状態を示す説明図であり、図55(B)は表示領域C1に下向きの矢印が表示された状態を示す説明図であり、図55(C)は表示領域C2に左向きの矢印が表示され、表示領域B2が変動している状態を示す説明図であり、図5

5(D)は表示領域B2に左向きの矢印が表示され、表示領域A2に下向きの矢印が表示された状態を示す説明図であり、図55(E)は表示領域A3に右向きの矢印が表示され、表示領域B3に右向きの矢印が表示され、表示領域C3に「宝」の文字が表示された状態を示す説明図であり、図55(F)は大当たり図柄が第1表示領域D1に表示されるとともに「大当たり」の文字が第2表示領域D2および第3表示領域D3に表示された状態を示す説明図である。

【図56】図56は図55の続きを示す説明図であり、図56(A)は遮蔽板35によって第2表示領域D2および第3表示領域D3が遮蔽されるとともに大当たり図柄が第1表示領域D1に表示された状態を示す説明図であり、図56(B)は表示領域B2に×印が表示された状態を示す説明図である。

【図57】図57(A)は第1表示領域D1にメッセージの一部が表示された状態を示す説明図であり、図57(B)は第1表示領域D1および第2表示領域D2にメッセージが表示された状態を示す説明図である。

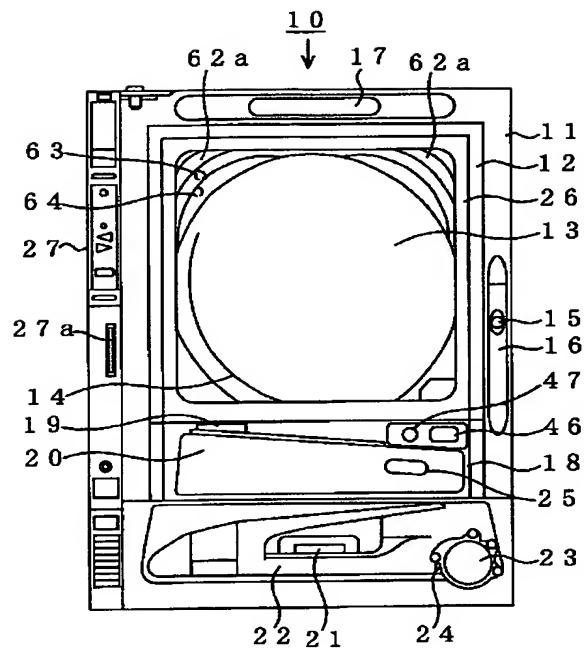
【図58】第1表示領域D1および第2表示領域D2に利益内容が表示された状態を示す説明図である。

【図59】図59(A)は第2表示領域D2および第3表示領域D3が電気的に遮蔽されている状態を示す説明図であり、図59(B)は図59(A)に示す状態から遮蔽領域が減少して第3表示領域D3のみが電気的に遮蔽されている状態を示す説明図であり、図59(C)は図59(B)に示す状態から遮蔽領域がなくなった状態を示す説明図である。

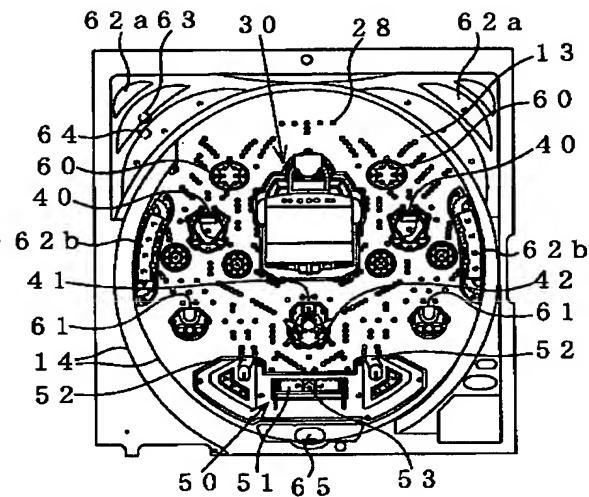
【符号の説明】

10	パチンコ機
34	特別図柄表示装置(図柄表示手段)
34 b	表示領域
34 c	液晶表示基板
35	遮蔽板
84	CPU
85	ROM(記憶媒体)
92	ブーリ
93	モータ
D1	第1表示領域
D2	第2表示領域
D3	第3表示領域

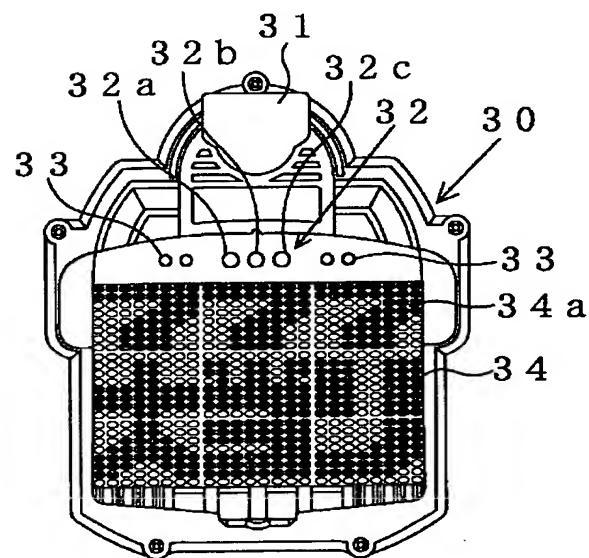
【図1】



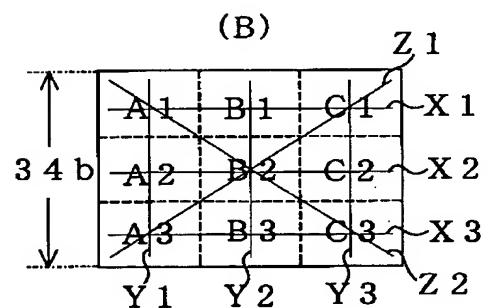
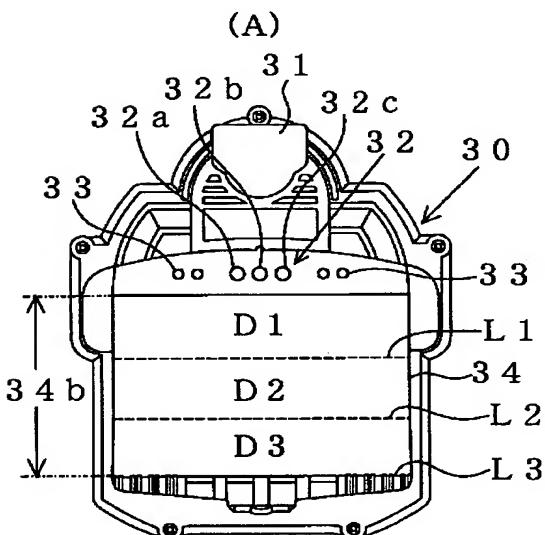
【図2】



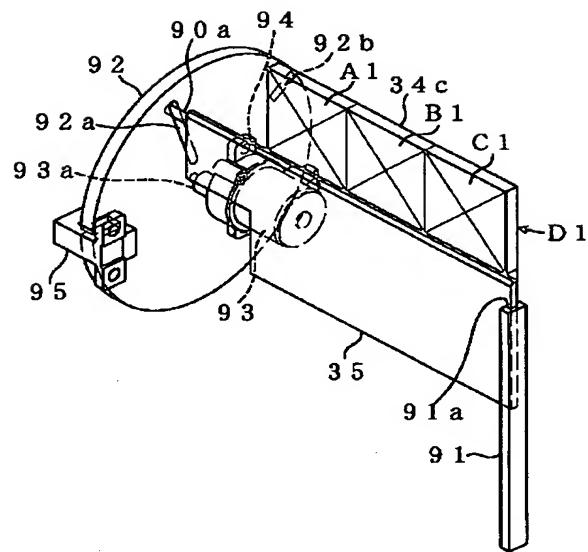
【図3】



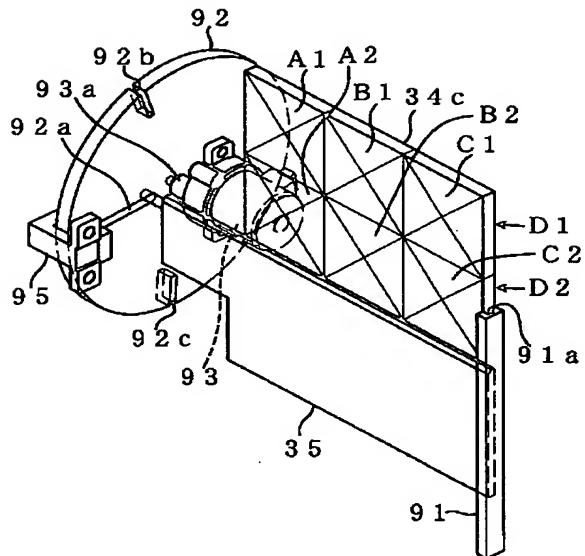
【図4】



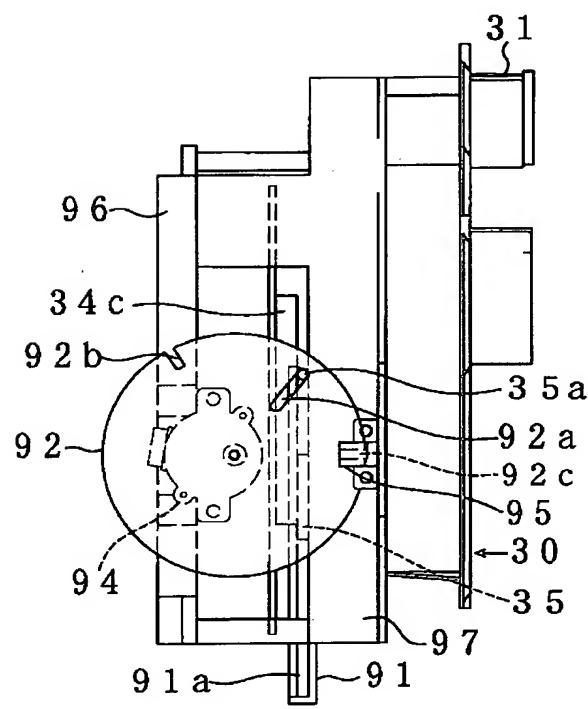
【図5】



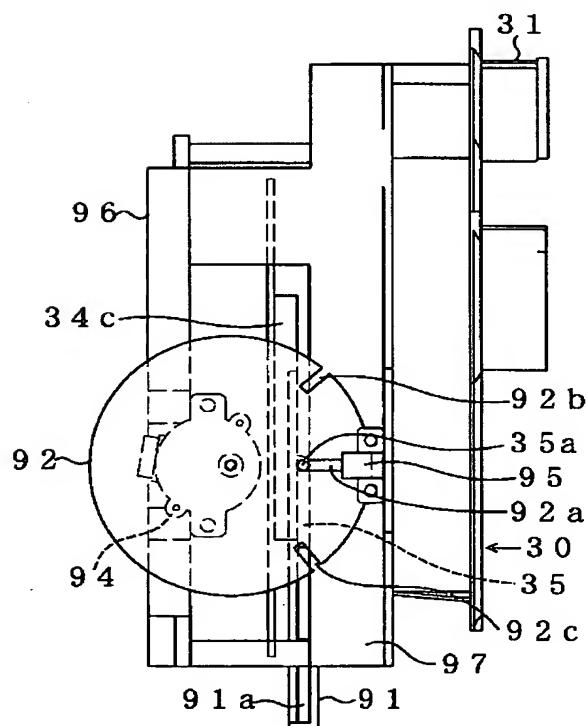
【図6】



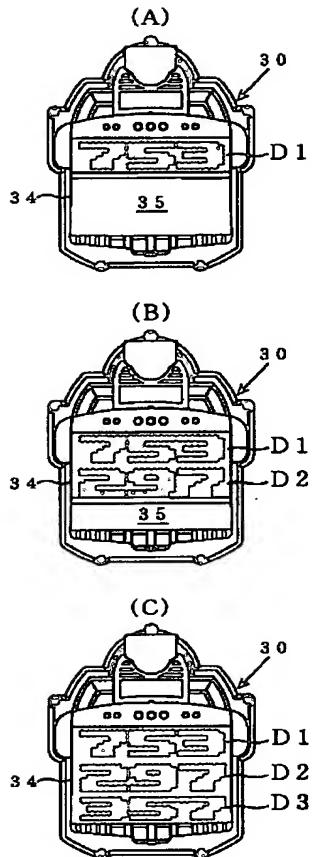
【図7】



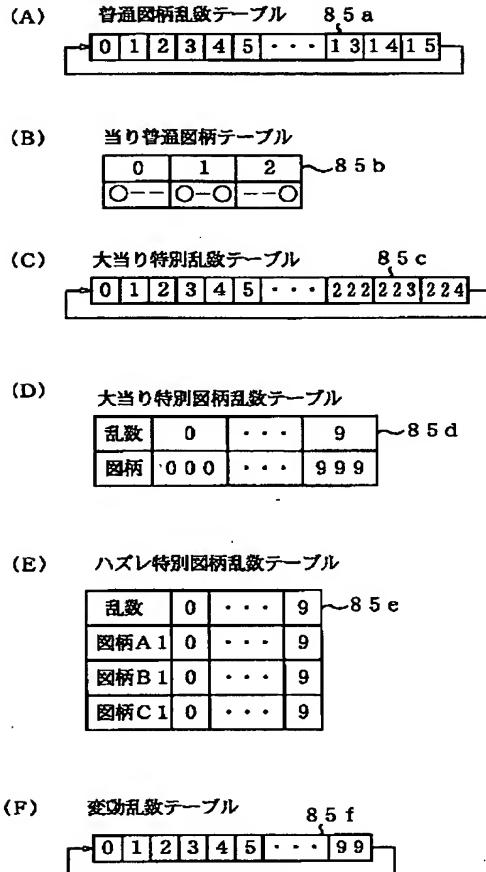
【図8】



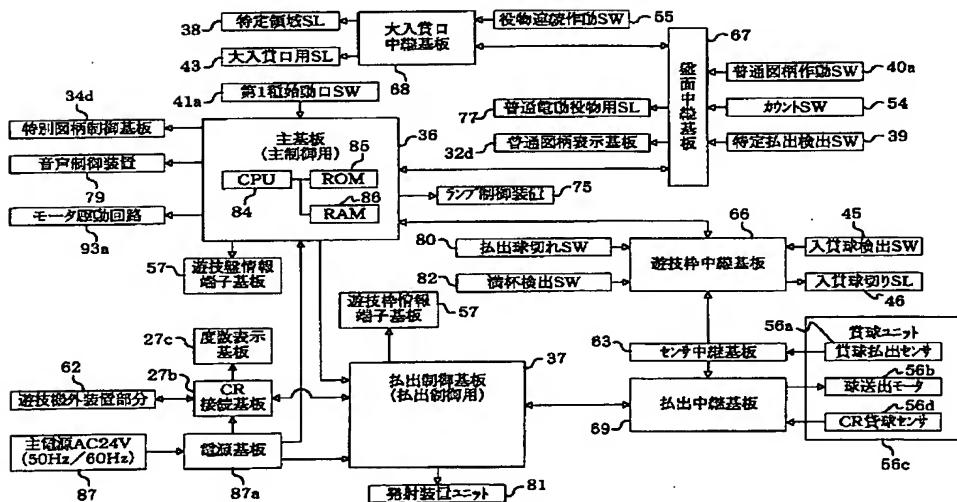
【図9】



【図11】



【図10】



【図12】

変動態様決定テーブル 85g

	大当たり	$A=B, C=B+1$	$A=B, C=B-1$	$A=B, C=B \pm 1$ 以外	$A \neq B \neq C$	左記以外
(1) 通常停止	/	/	/	/	0~94	0~99
(2) 通常リーチ	0~9	0~9	0~9	0~59	/	/
(3) 表示領域拡大第1リーチ	10~29	10~49	10~49	60~69	/	/
(4) 表示領域拡大第2リーチ	30~49	50~89	50~89	70~79	/	/
(5) 暴れ変動	50~69	/	/	/	95~99	/
(6) お宝リーチ	60~99	90~99	90~99	80~99	/	/

【図13】

(A) 一旦停止ライン決定第1乱数テーブル

乱数	0	1	~85h
ライン	X1	X2	

(B) 一旦停止ライン決定第2乱数テーブル

乱数	0	1	2	~85i
ライン	X1	X2	X3	

(C) 暴れ変動中央ライン因柄決定乱数テーブル

乱数	0	...	9	~85j
因柄	0	...	9	

(D) 暴れ変動上下ライン因柄決定乱数テーブル

乱数	0	...	9	~85k
因柄	0	...	9	

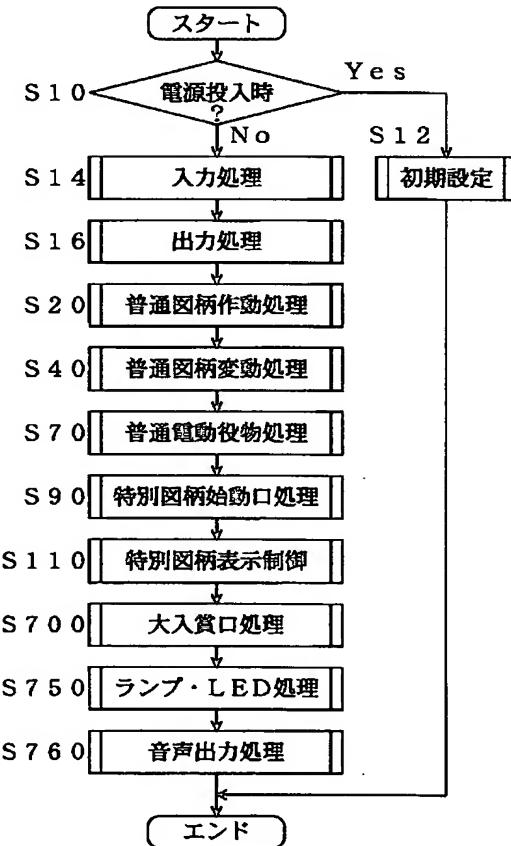
(E) 暴れ変動大当たりライン決定乱数テーブル

乱数	0	1	2	~85m
ライン	Z1	Y2	Z2	

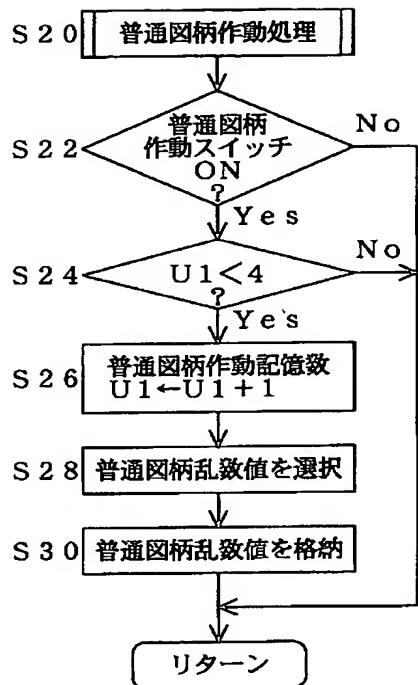
(F) お宝リーチ×印表示領域決定乱数テーブル

乱数	0	1	2	3	4	5	~85n
表示領域	A2	B2	C2	A3	B3	C3	

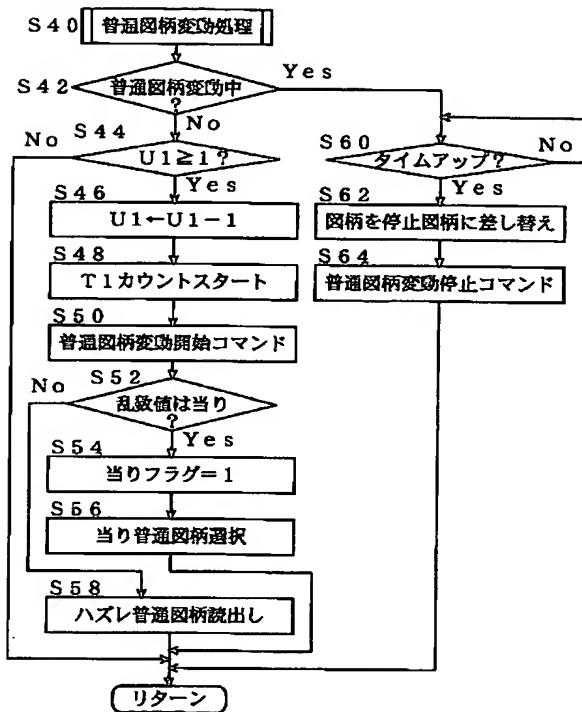
【図14】



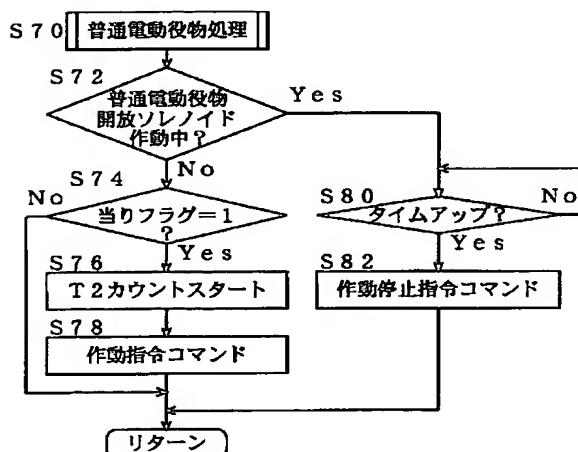
【図15】



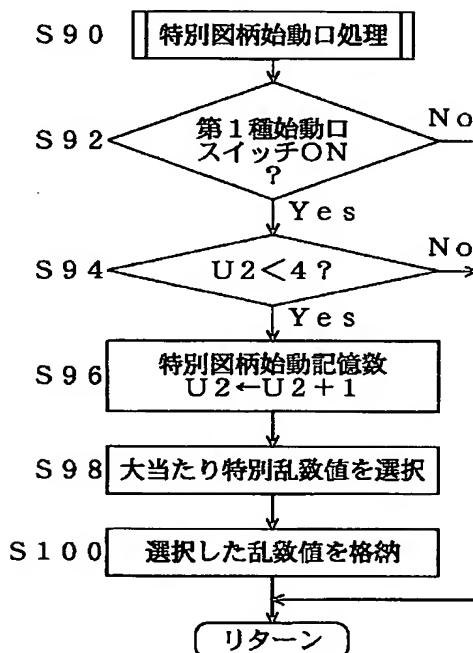
【図16】



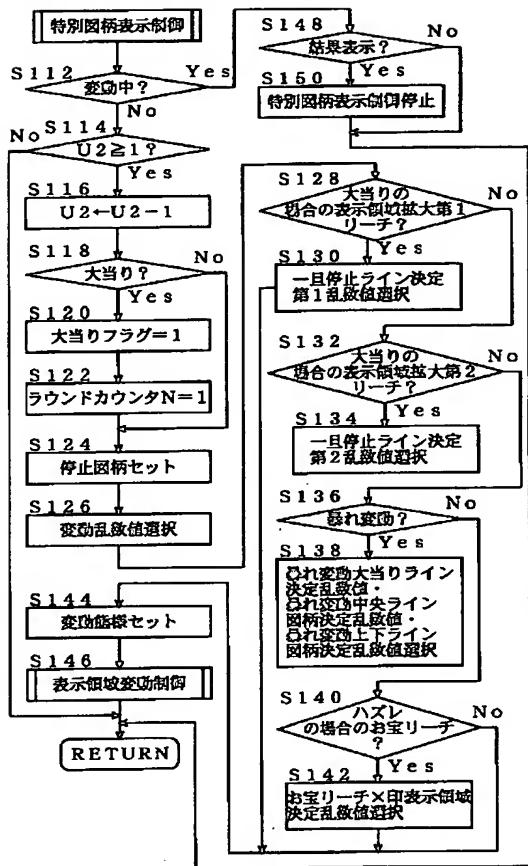
【図17】



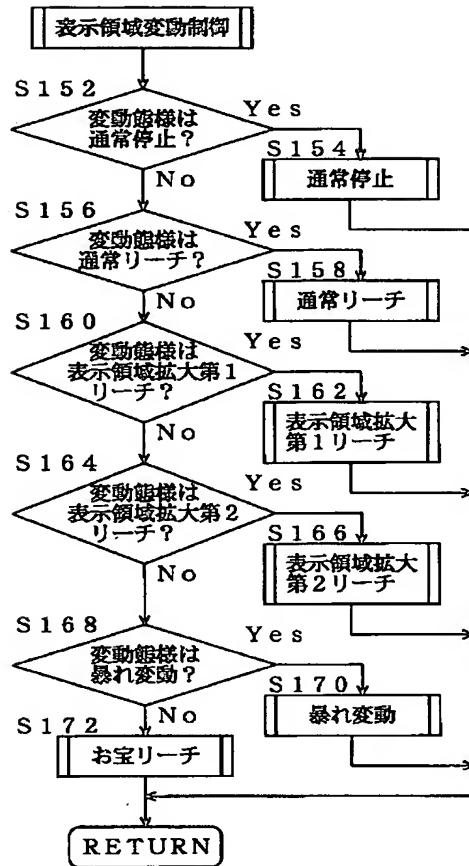
【図18】



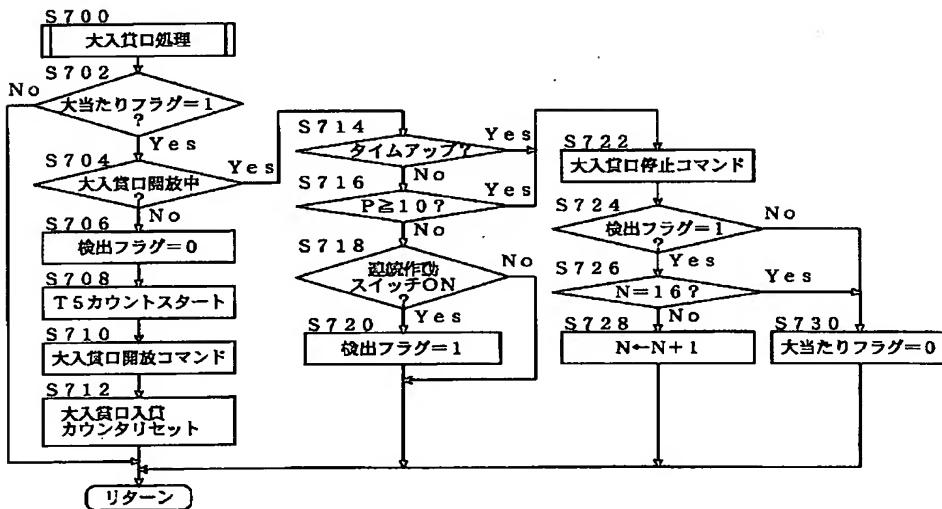
【図19】



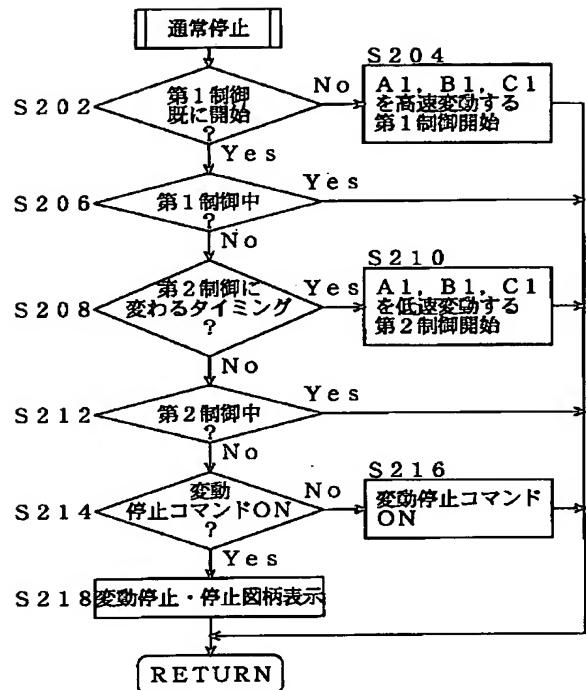
【図20】



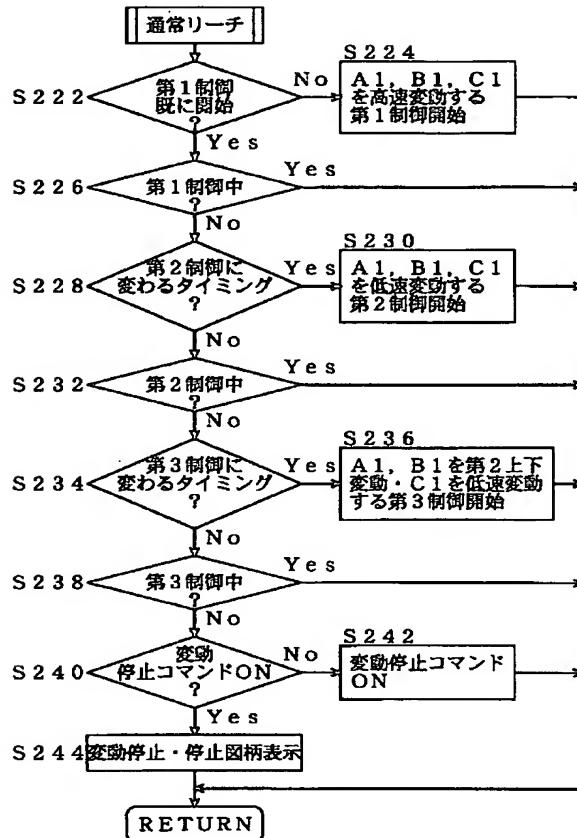
【図31】



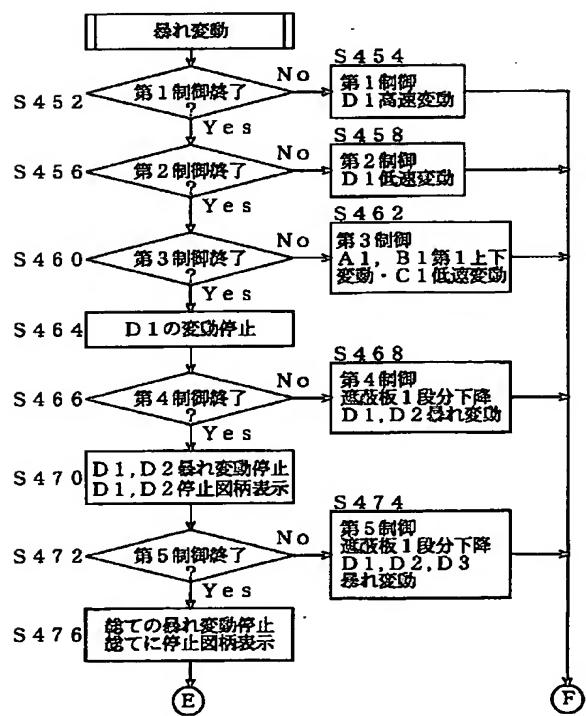
【図21】



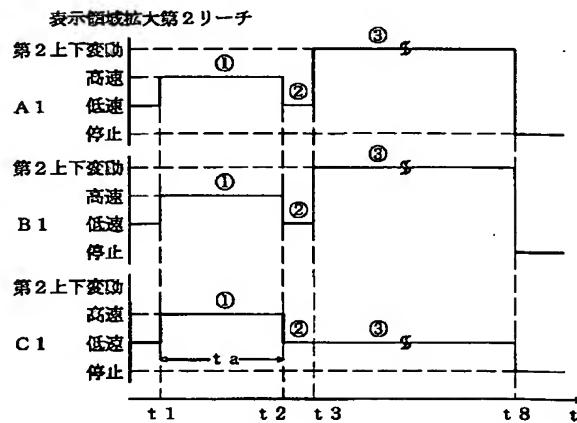
【図22】



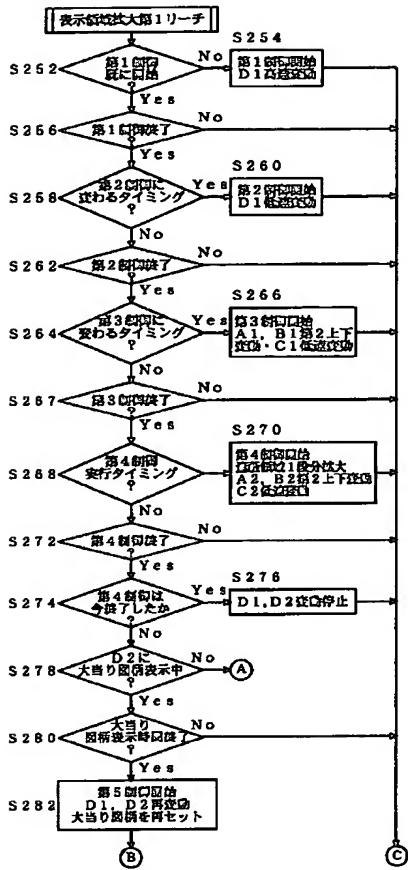
【図27】



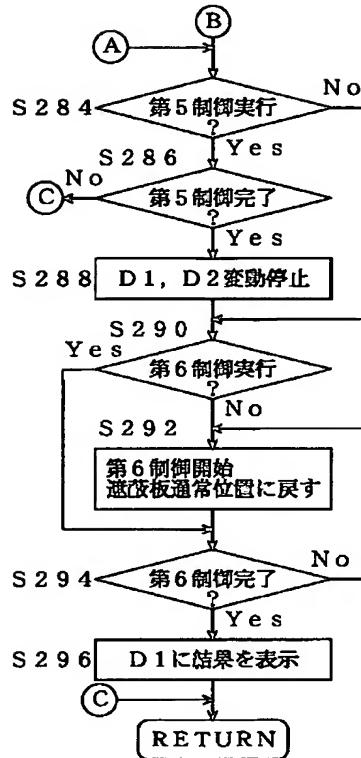
【図38】



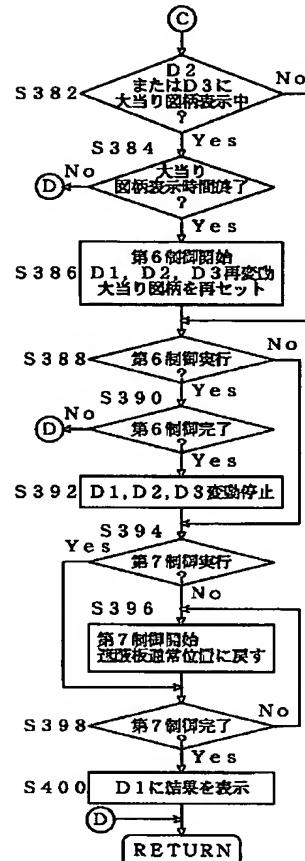
【図23】



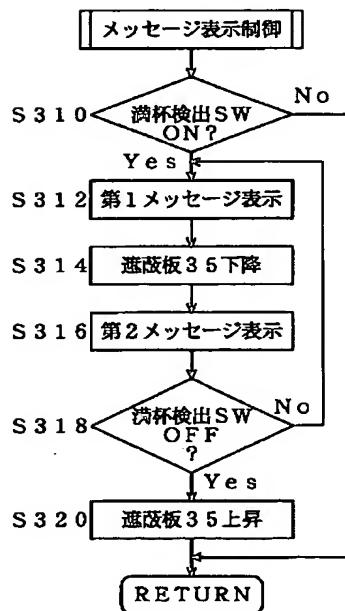
【図24】



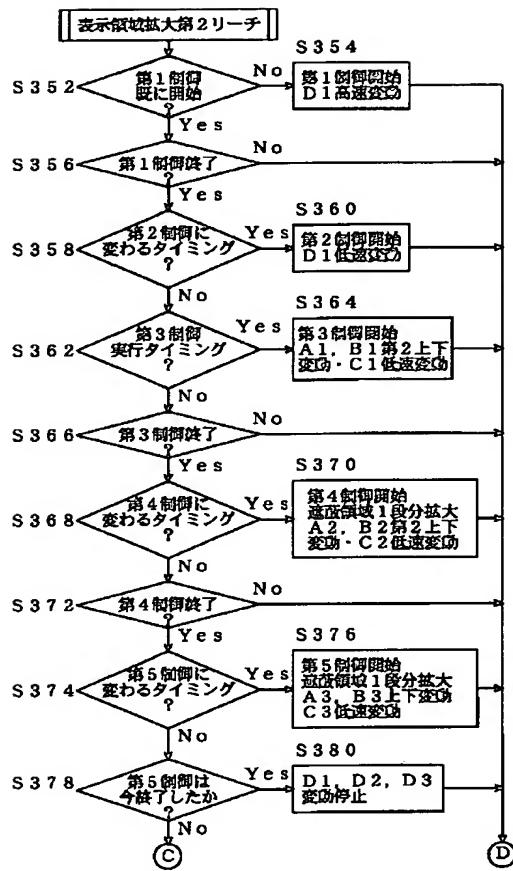
【図26】



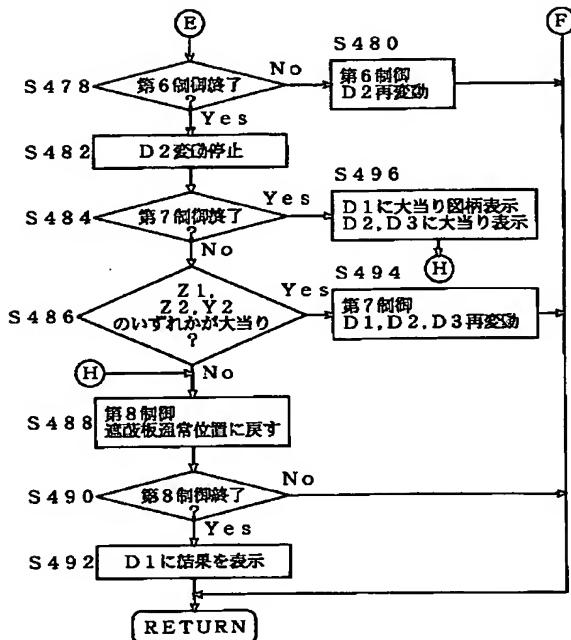
【図32】



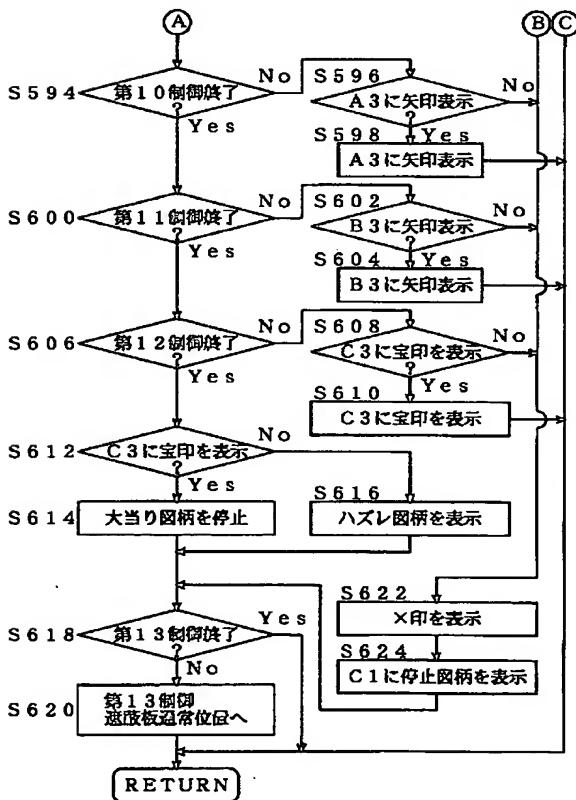
【図25】



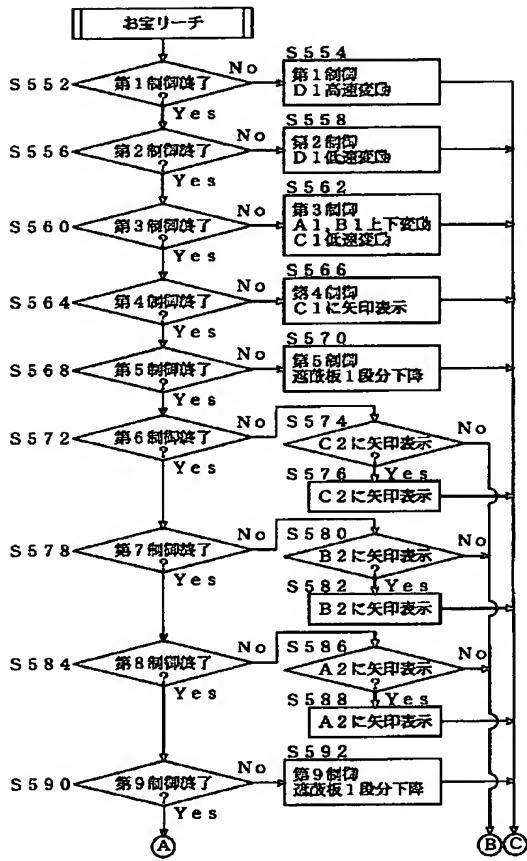
【図28】



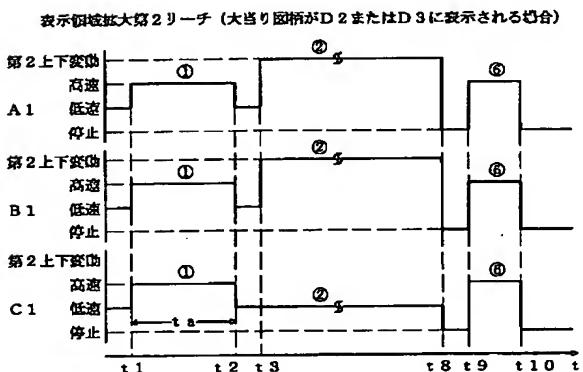
【図30】



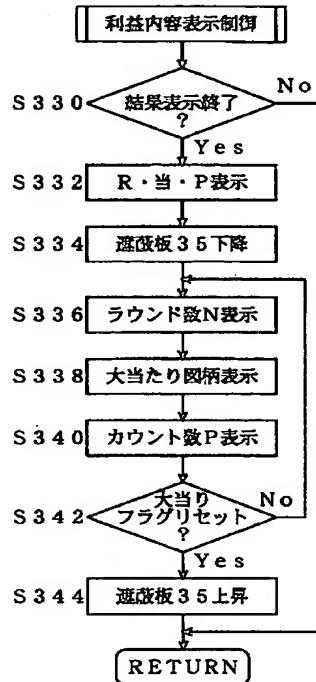
【図29】



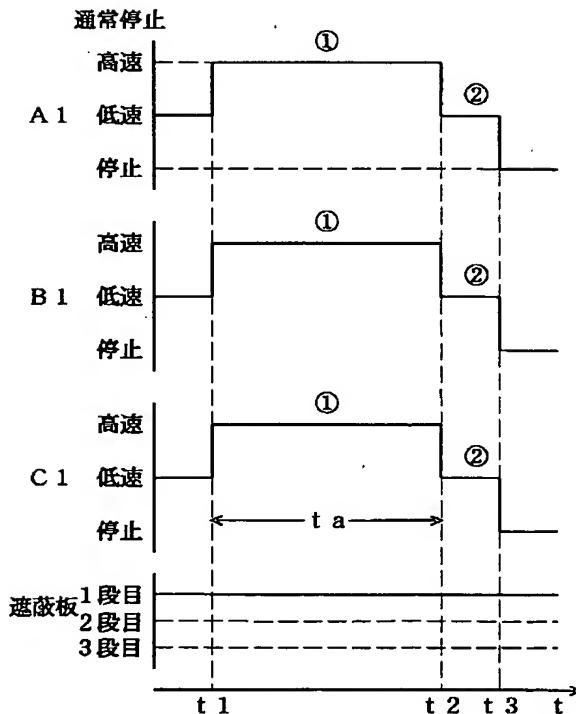
【図40】



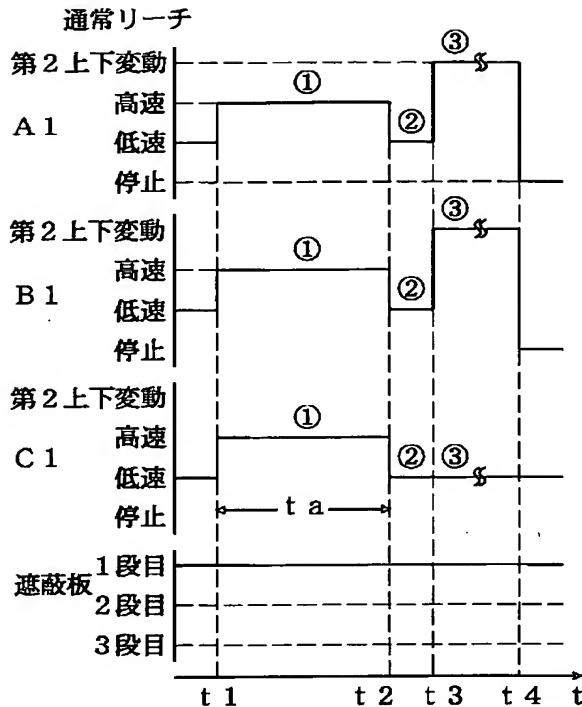
【図33】



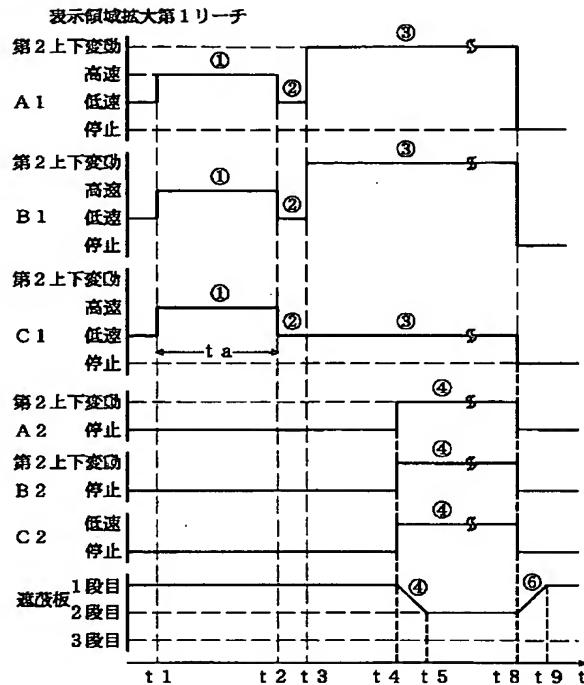
【図34】



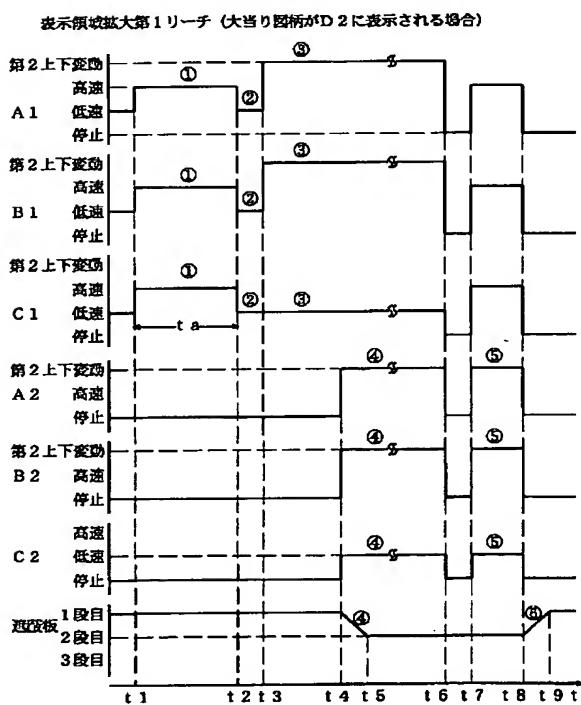
【図35】



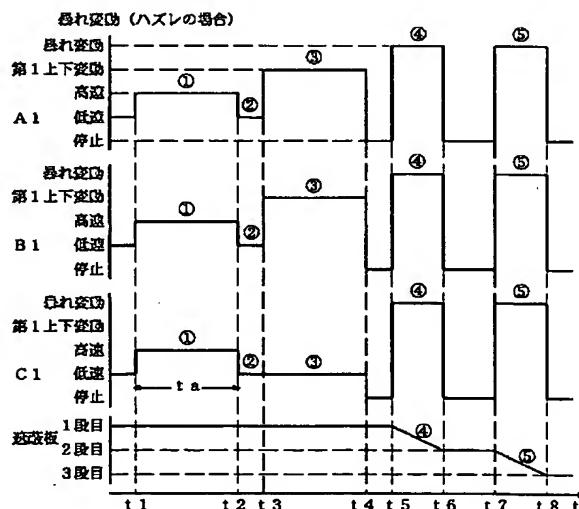
【図36】



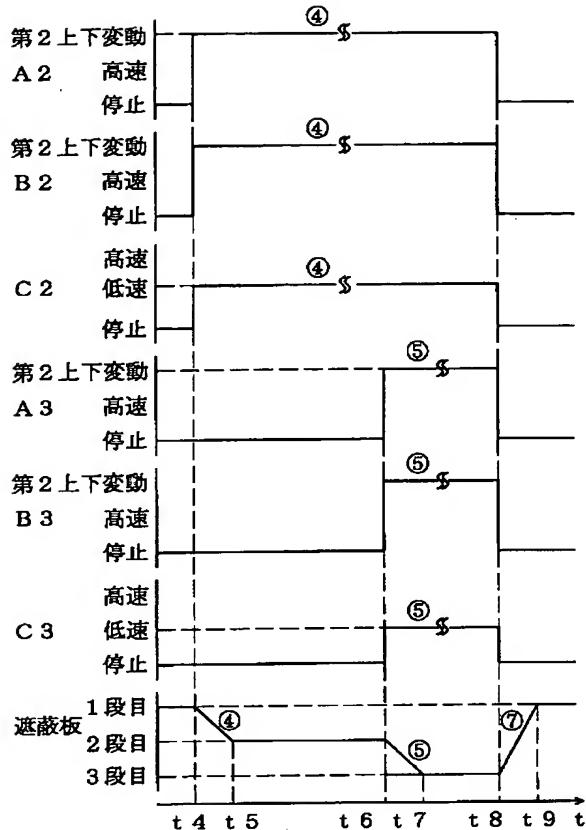
【図37】



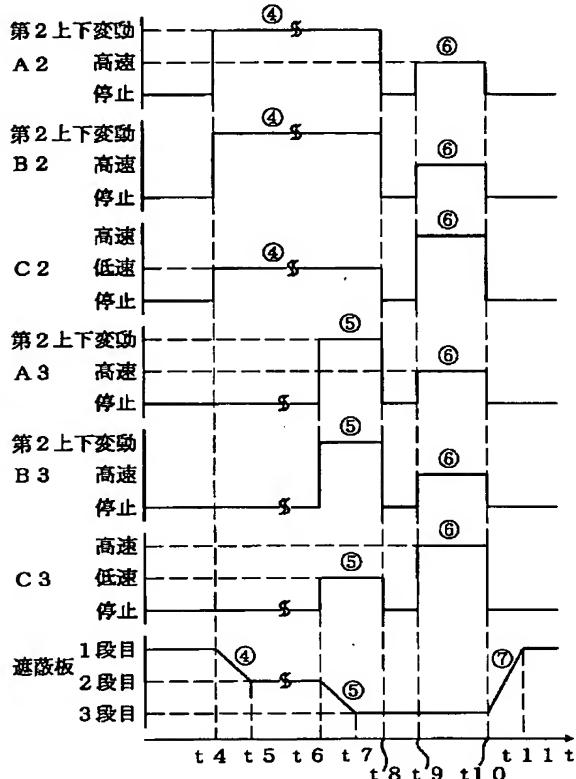
【図42】



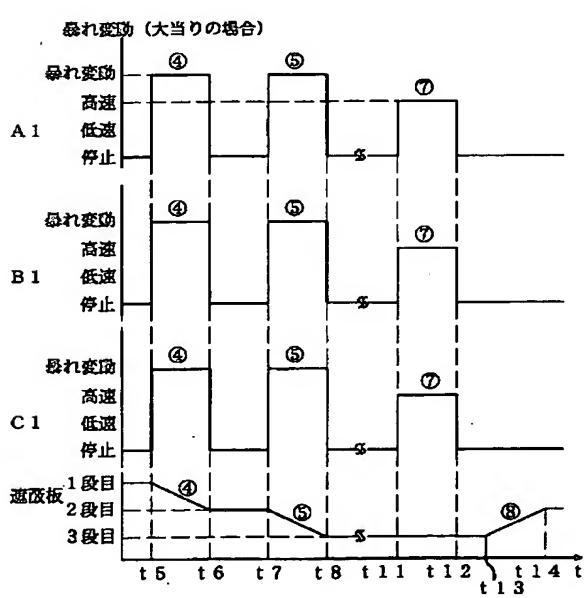
【図39】



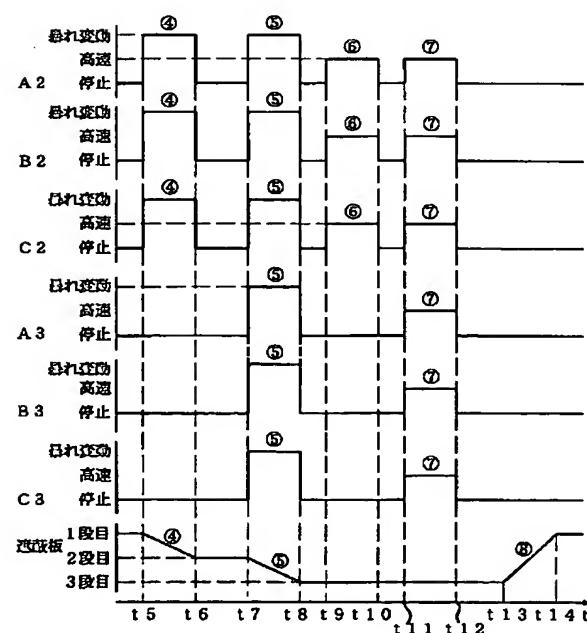
【図41】



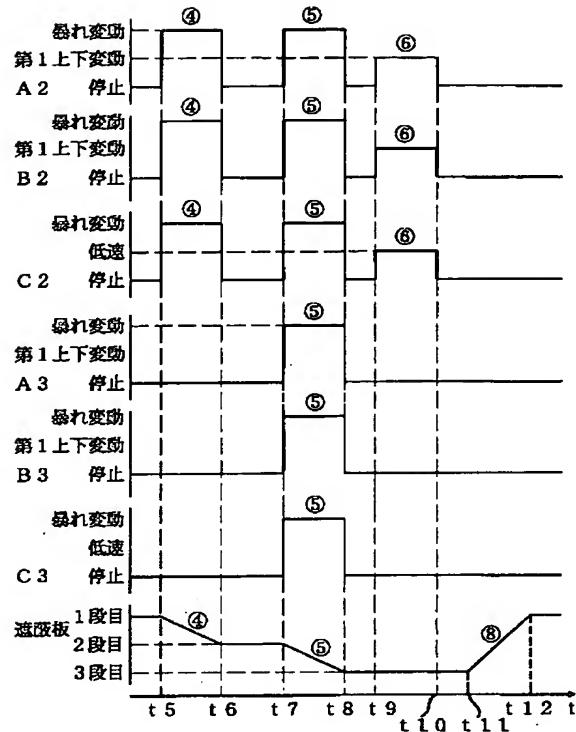
【図44】



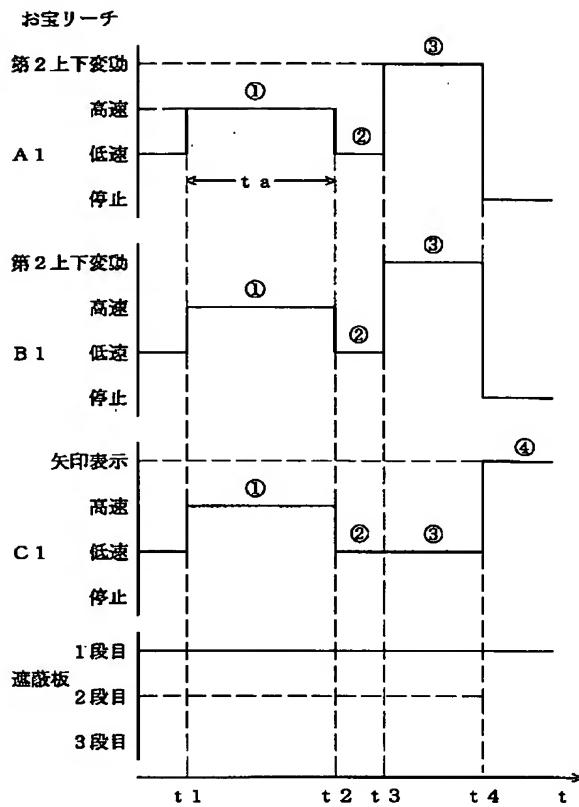
【図45】



【図43】

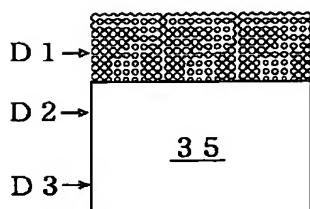


【図46】

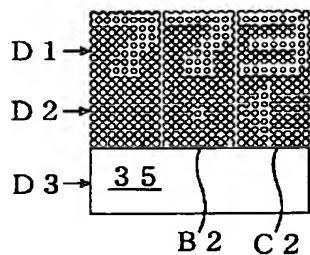


【図56】

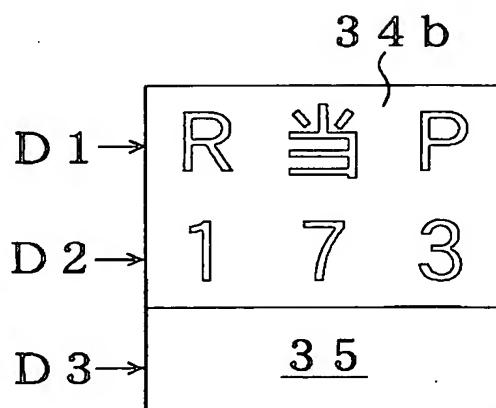
(A)



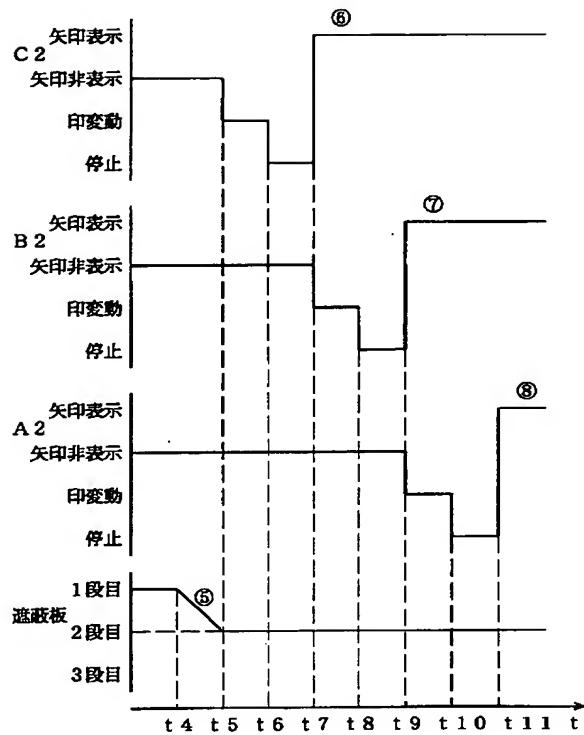
(B)



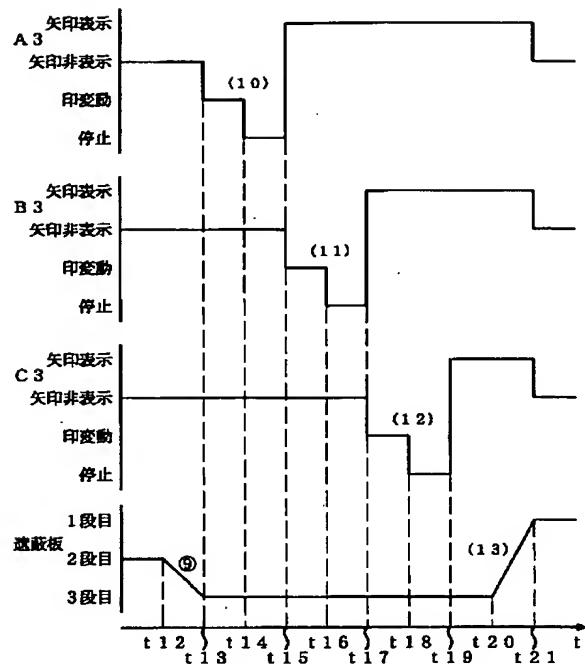
【図58】



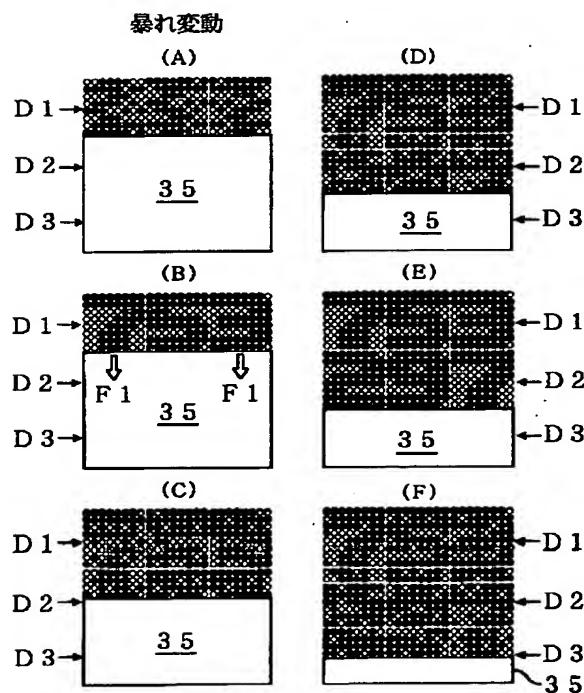
【図47】



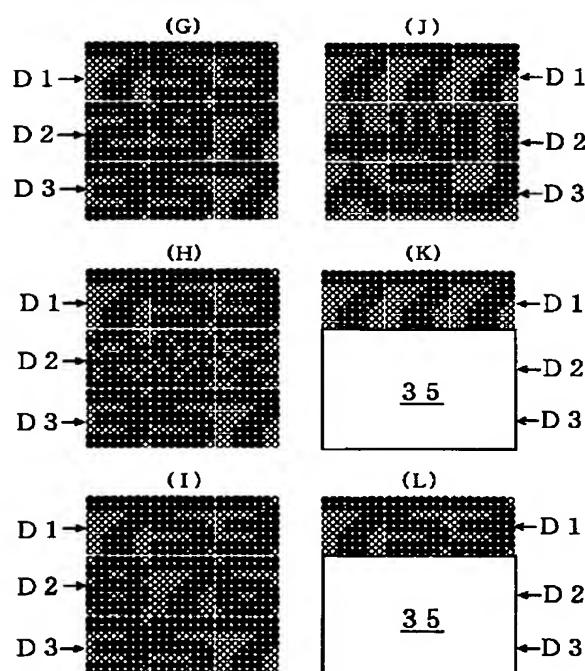
【図48】



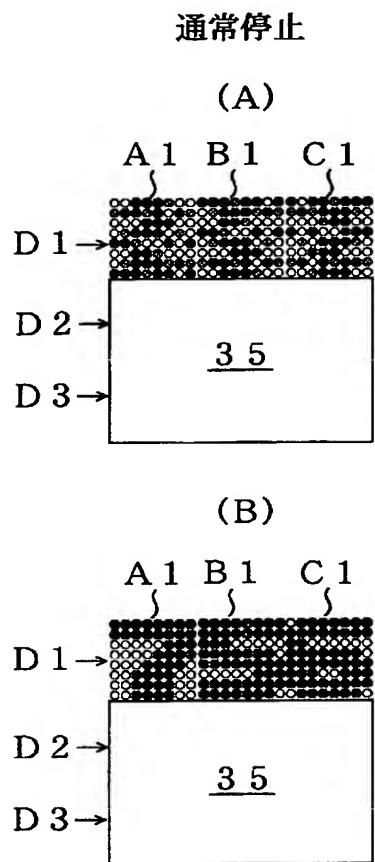
【図53】



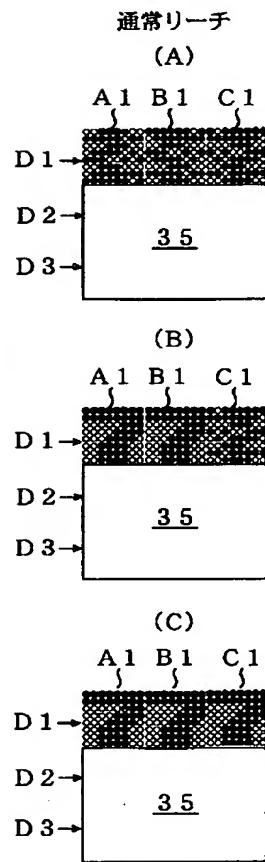
【図54】



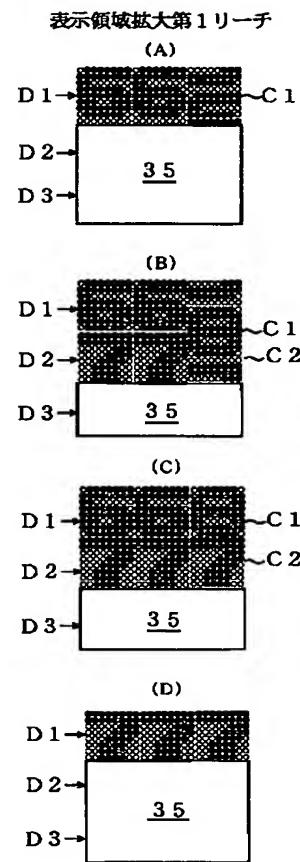
【図49】



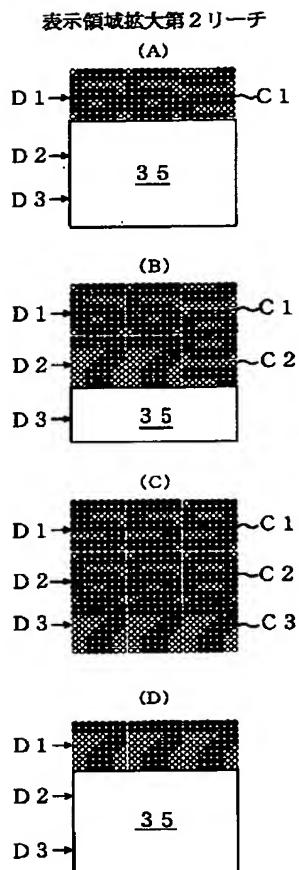
【図50】



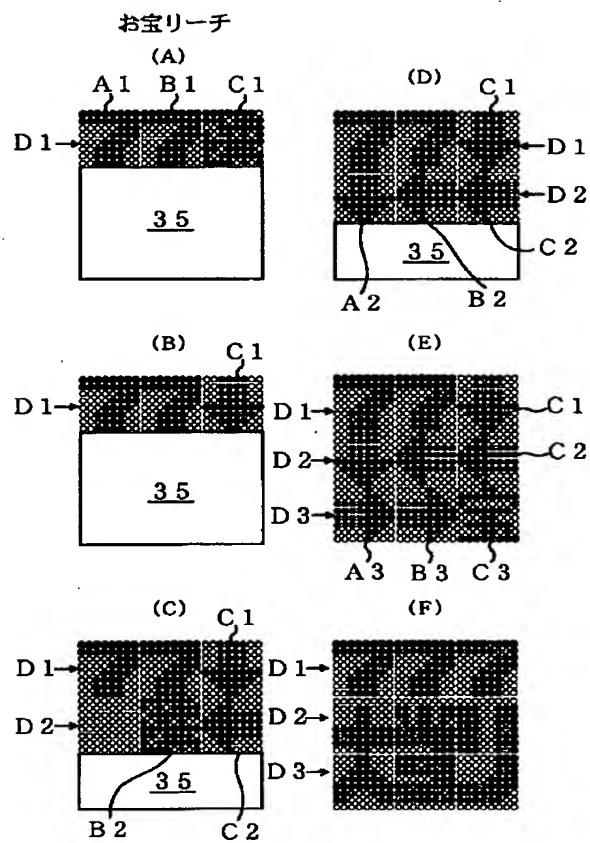
【図51】



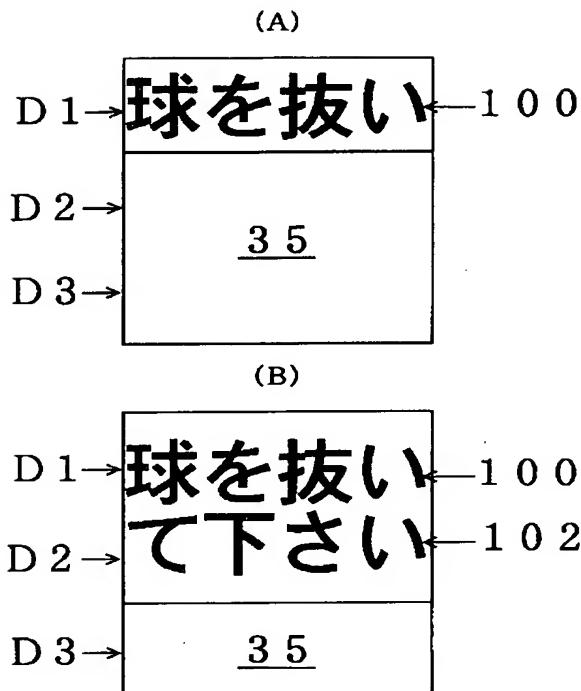
【図52】



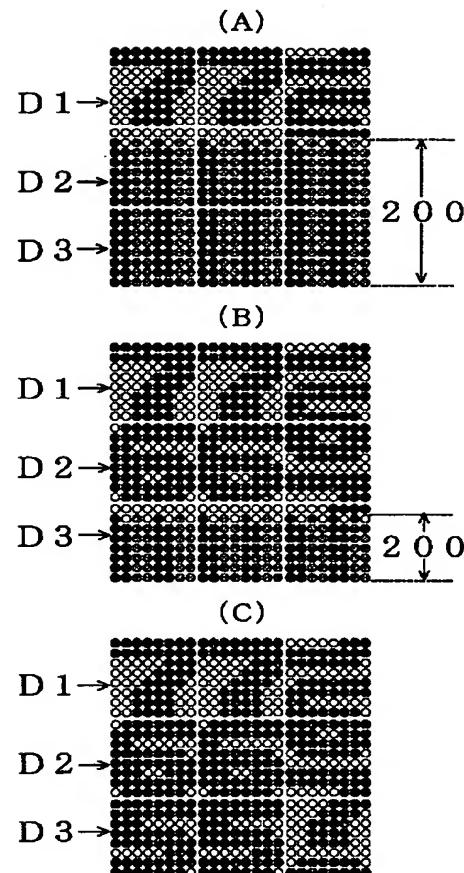
【図55】



【図57】



【図59】



フロントページの続き

(72)発明者 繁田 正幸
愛知県春日井市桃山町1丁目127番地 マ
ルホン工業株式会社内

(72)発明者 中田 康司
愛知県春日井市桃山町1丁目127番地 マ
ルホン工業株式会社内
F ターム(参考) 2C088 AA17 AA33 AA35 AA36 AA42
BC22 BC23 BC25 EB58 EB71